

**KONCEPCJA URBANISTYCZNO - ARCHITEKTONICZNA**

Temat:	<b>Budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą</b>
Adres obiektu:	24-100 Puławy
Nr ew. działki	912/1
Obręb ewidencyjny:	061401_1 0001
Inwestor:	SIM Wschód Sp. z o.o. Plac Kościuszki 5 21-010 Łęczna
Kategoria obiektu:	XIII
Branża:	Architektura
Treść opracowania:	Koncepcja urbanistyczno-architektoniczna

Projektant		Podpis
Architektoniczna	mgr inż. arch. Aleksander Nosić upr. 15/05/SLOKK	
	<b>Zespół</b>	
	mgr inż. arch. Bożena Nosić	

Data opracowania:

Lipiec - 2025

## SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Spis rysunków	str. 3
Opis techniczny	str. 4
1. Podstawa opracowania	str. 5
1.1. Przedmiot opracowania	str. 5
1.2. Cel i zakres opracowania	str. 5
1.3. Adres inwestycji	str. 5
1.4. Inwestor	str. 5
1.5. Jednostka projektowa	str. 5
2. Kategoria obiektu budowlanego	str. 5
3. Założenia do koncepcji urbanistyczno architektonicznej	str. 5
3.1. Struktura funkcjonalna zabudowy i zagospodarowania terenu	str. 5
3.2. Układ urbanistyczny zabudowy i kompozycja architektoniczna	str. 6
3.3. Przebieg usytuowania elementów sieci uzbrojenia oraz dróg publicznych	str. 6
3.4. Etapowanie inwestycji	str. 6
3.5. Powiązanie przestrzenne z terenami otaczającymi	str. 6
4. Inwentaryzacja fotograficzna stanu istniejącego	str. 7
5. Inwentaryzacja zieleni	str. 9
6. Projektowane zagospodarowanie działki	str. 9
6.1. Zagospodarowanie działki	str. 9
6.2. Sposób odprowadzania ścieków	str. 9
6.3. Układ komunikacyjny	str. 9
6.4. Sposób dostępu do drogi publicznej	str. 9
6.5. Parametry techniczne sieci i uzbrojenia terenu	str. 9
6.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni	str. 10
7. Zestawienie powierzchni zewnętrznych	str. 10
8. Analiza zgodności z MPZP	str. 11
8.1. Plany obowiązujące	str. 11
8.2. Zapisy planu dla terenu	str. 11
8.3. Analiza zgodności wskaźników wynikających z MPZP	str. 11
8.4. Kwalifikacja wysokości budynku	str. 11
8.5. Analiza spełnienia warunków ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	str. 12
9. Sposób użytkowania i program użytkowy	str. 12
9.1. Parter mieszkalny	str. 12
9.2. Piętra mieszkalne 1-2	str. 12
9.3. Poddasze	str. 12
10. Charakterystyczne parametry budynku	str. 12
10.1. Podstawowe wymiary budynku	str. 12
10.2. Zestawienie powierzchni	str. 13
11. Opinia geotechniczna	str. 19
12. Liczba lokali	str. 19
13. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	str. 19
14. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe	str. 19
14.1. Fundamenty	str. 19
14.2. Ściany fundamentowe	str. 19
14.3. Konstrukcja nośna wszystkich kondygnacji	str. 19
14.4. Konstrukcja nośna klatki schodowej	str. 19
14.5. Winda	str. 20
14.6. Stropy	str. 20
14.7. Ściany zewnętrzne	str. 20
14.8. Dach	str. 20
14.9. Ściany wewnętrzne	str. 20
14.10. Izolacje	str. 20
14.11. Tynki i okładziny	str. 21
14.12. Obróbki blacharskie	str. 21
14.13. Wentylacja	str. 21
14.14. Podłogi i posadzki	str. 22
14.15. Stolarka okienna i drzwiowa	str. 22
15. Charakterystyka ekologiczna	str. 23
15.1. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:	str. 23
15.2. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	str. 23

15.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych	str. 25
15.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	str. 25
15.5. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań	str. 25
15.6. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan	str. 25
15.7. Analiza technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str. 25
15.8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię	str. 29
15.9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej	str. 29
16. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	str. 29
17. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 30
17.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	str. 30
17.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych	str. 30
17.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	str. 31
17.4. 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. 31
17.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe	str. 31
17.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego	str. 32
17.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	str. 32
17.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	str. 32
17.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	str. 33
17.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu	str. 34
17.11. 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. 34
17.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiednich	str. 35
17.13. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	str. 35
17.14. 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. 35
17.15. Uwagi dodatkowe	str. 35
Uprawnienia, izby	str. 37
Część graficzna	str. 39
SPIS RYSUNKÓW	
PZT/01 – Projekt zagospodarowania terenu	1:500
A/01 – Rzut garażu podziemnego	1:100
A/02 – Rzut parteru	1:100
A/03 – Rzut piętra 1	1:100
A/04 – Rzut piętra 2	1:100
A/05 – Rzut piętra 3	1:100
A/06 – Rzut dachu	1:100
A/07 – Przekrój A-A	1:100
A/08 – Przekrój B-B	1:100
A/09 – Przekrój C-C	1:100
A/10 – Elewacja zachodnia	1:100
A/11 – Elewacja północna	1:100
A/12 – Elewacja wschodnia	1:100
A/13 – Elewacja południowa	1:100

**PROJEKT KONCEPCYJNY BUDYNKU**

**Część opisowa – opis techniczny**



## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestora;
- Wizja lokalna;
- Uchwała Nr II/15/18 Rady Miasta Puławy z dnia 11 grudnia 2018 r.
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Mapa do celów projektowych,
- Akt własności;
- Opinia geotechniczna sporządzona przez inż. Lecha Maciąga
- Obowiązujące przepisy
- Obowiązujące normy
- Literatura fachowa

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest koncepcja architektoniczno-urbanistyczna budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest opracowanie koncepcji budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, będącego podstawą do opracowania wielobranżowego projektu budowlanego do uzyskania pozwolenia na budowę..

Zakres opracowania obejmuje część opisową, graficzną.

### **1.2. Adres inwestycji**

Działka nr: 912/1

Jednostka ewidencyjna: 061401\_1

Obręb: 001

### **1.3. Inwestor**

SIM Wschód Sp. z o.o.

Plac Kościuszki 5

21-010 Łęczna

### **1.4. Jednostka projektowa**

ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosić

ul. Roosevelta 59/11

41-800 Zabrze

## **2. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XIII**

## **3. ZAŁOŻENIA DO KONCEPCJI URBANISTYCZNO ARCHITEKTONICZNEJ**

### **3.1. Struktura funkcjonalna zabudowy i zagospodarowania terenu**

Projektowany budynek został zaprojektowany jako budynek mieszkalny wielorodzinny z udziałem następujących funkcji:

- Funkcja mieszkalna – 21 mieszkań – M1-M4
- Garaż podziemny na 26 miejsc postojowych dla samochodów osobowych
- Pomieszczenia techniczne i gospodarcze

W zakresie zagospodarowania terenu budynek został zlokalizowany w południowo zachodniej części działki zgodnie z obowiązującą linią zabudowy od strony ul. Słowackiego.

### **3.2. Układ urbanistyczny zabudowy i kompozycja architektoniczna**

Zgodnie zapisami MPZP budynek został zlokalizowany zgodnie z obowiązującą linią zabudowy i nie przekracza swoim obrysem nieprzekraczalnych linii zabudowy. Dostęp do budynku został zapewniony chodnikiem od strony ul. Słowackiego. Od strony wschodniej zaprojektowano na płycie garażu podziemnego miejsc rekreacji dla mieszkańców.

W związku z faktem, że w odległości ok. 300,0m w linii dojścia od wejścia do projektowanego budynku zlokalizowany jest publiczny i ogólnodostępny plac zabaw przy Miejskim Przedszkolu nr 5 odstąpiono od projektowania placu zabaw na terenie inwestycji.

W części północno wschodniej zaprojektowano wiatę na odpady stałe z dostępem dla służb oczyszczania chodnikiem połączonym z ul. Słowackiego

Budynek został zaprojektowany jako budynek 3 i 4 kondygnacyjny stanowiący dominantę na zbiegu ul. Słowackiego i Reymonta.

Budynek posiada dachy strome o kącie nachylenia 35° w układzie szedowym. Taki sposób realizacji dachów jest spowodowany ograniczeniami wynikającym z zapisów MPZP dotyczących maksymalnej wysokości budynków.

Wszystkie balkony ze względu na kierunki świata oraz sposób usytuowania budynku znajdują się od strony wschodniej, południowej i zachodniej.

### **3.3. Przebieg usytuowania elementów sieci uzbrojenia oraz dróg publicznych**

Taran inwestycji posiada dostęp do wszystkich niezbędnych zewnętrznych sieci uzbrojenia terenu takich jak:

- Sieć wodociągowa w ul. Słowackiego
- Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Słowackiego
- Sieć kanalizacji deszczowej w ul. Słowackiego
- Sieć gazowa w ul. Słowackiego
- Sieć ciepłownicza w ul. Reymonta
- Sieć energetyczna w ul. Słowackiego

Działka znajduje się w narożniku zbiegu ul. Słowackiego i Reymonta oraz posiada istniejący zjazd z ul. Słowackiego po stronie północno zachodniej, który zostanie przebudowany w związku z koniecznością wykonania wjazdu do garażu podziemnego.

Na terenie brak jest istniejących dróg wewnętrznych i nie projektuje się nowych za wyjątkiem dojazdu do garażu.

### **3.4. Etapowanie inwestycji**

Ze względu na specyfikę projektowanego budynku planuje się 1 etap realizacji uwzględniający budowę wszystkich elementów budynku i zagospodarowania terenu.

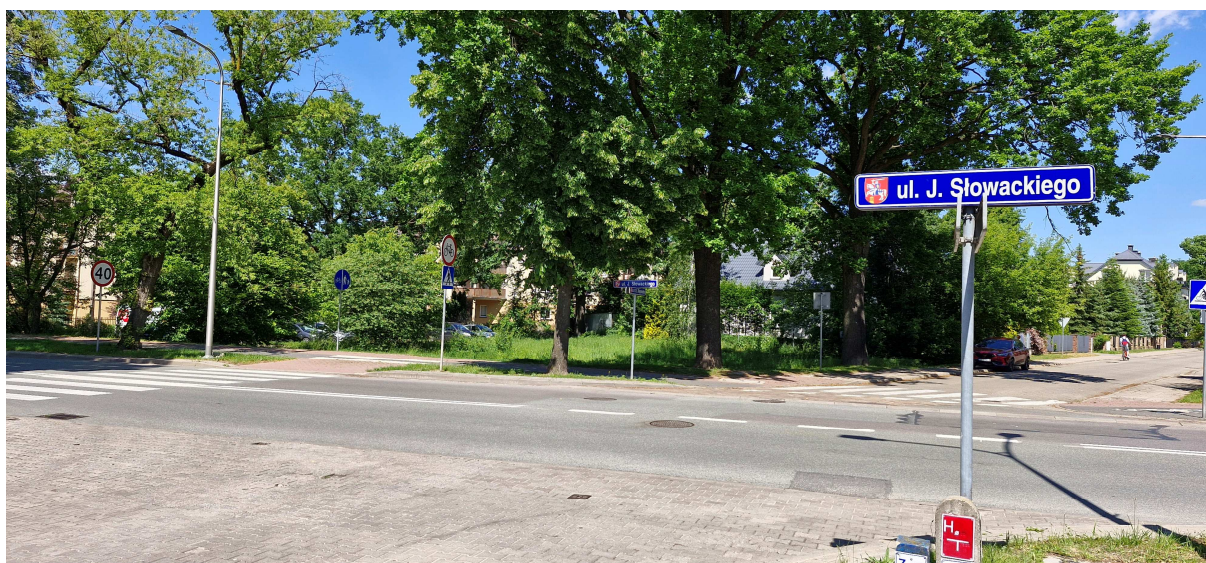
### **3.5. Powiązanie przestrzenne z terenami otaczającymi**

Planowana inwestycja nie będzie kolidowała z terenami sąsiednimi, na których znajduje się głównie zabudowa mieszkaniowa skalą i wysokością zbliżona do zabudowy projektowanej.

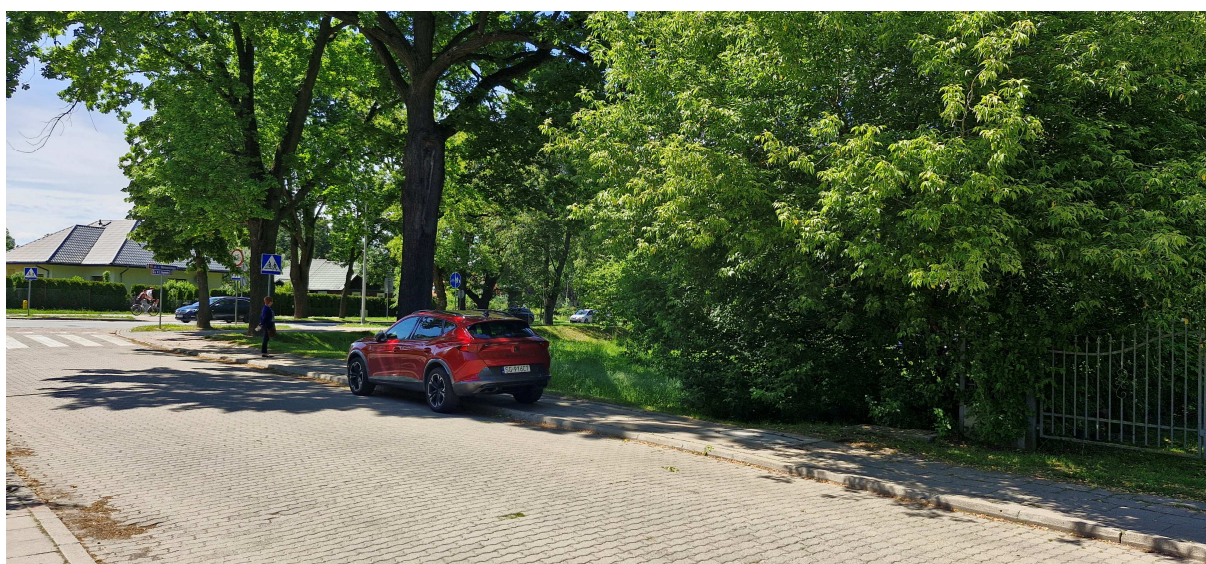
Od strony północnej na znajdują się budynek 3 kondygnacyjny, od strony wschodniej budynek 2 kondygnacyjny natomiast od strony południowej i zachodniej drogi publiczne ul. Słowackiego i Reymonta.



#### 4. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO









## 5. INWENTARYZACJA ZIELENI

Na działce występuje istniejąca zieleń w postaci drzew kolidujących z projektowaną zabudową. Występują następujące drzewa owocowe nie podlegające decyzji na usunięcie

- Leszczyna pospolita – 1 szt.
- Orzech włoski – 2 szt. wraz z porostami
- Wiśnia – 4 szt. wraz porostami

## 6. Projektowane zagospodarowanie działki

### 6.1. Zagospodarowanie działki

Projektowane zagospodarowanie działki obejmuje budowę wielorodzinnego budynku mieszkalnego wraz z garażem podziemnym, przebudową istniejącego zjazdu z ul. Słowackiego oraz wjazdu do garażu podziemnego. Na terenie objętym wnioskiem planuje się również budowę wiaty na odpady i wykonanie elementów małej architektury.

W związku z faktem, że w odległości ok. 300,0m w linii dojścia od wejścia do projektowanego budynku zlokalizowany jest publiczny i ogólnodostępny plac zabaw przy Miejskim Przedszkolu nr 5 odstąpiono od projektowania placu zabaw na terenie inwestycji.

### 6.2. Sposób odprowadzenia ścieków

Wody opadowe zostaną odprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż ul. Słowackiego zgodnie z warunkami podłączenia wydanymi przez Zarząd Dróg Miejskich w Puławach – pismo ZDM.4121.05.2025.UiED.LS z dnia 21.07.2025r.

Wody opadowe przed wprowadzeniem do sieci miejskiej zostaną zagospodarowane na terenie działki w dwóch zbiornikach retencyjnych o pojemności 20,0m<sup>3</sup> każdy (łącznie 40,0m<sup>3</sup>), a następnie za pośrednictwem regulatora przepływu odprowadzone do sieci zewnętrznej.

Zagospodarowanie wód opadowych zgromadzonych w zbiornikach retencyjnych na terenie działki będzie się odbywać poprzez podlewanie nasadzeń oraz terenów zielonych zlokalizowanych wokół budynku przy użyciu automatycznego nawadniania kropelkowego. System składa się z elastycznych rurek nawadniających sterowników czujników wilgotności zapobiegających zalaniu roślin oraz zagłębionej pompy usytuowanej w zbiorniku retencyjnym.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej zewnętrznej zgodnie z pismem Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o. TI/253/1765/25 z dnia 25.07.2025r.

### 6.3. Układ komunikacyjny

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zjazdu indywidualnego z ul. Słowackiego polegającą na poszerzeniu do szerokości 5,5m. Zjazd będzie służył do wykonania zjazdu do projektowanego garażu podziemnego.

### 6.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Zgodnie MPZP wnioskowany teren posiada pośredni dostęp do drogi publicznej 10KDD – ul. Słowackiego

### 6.5. Parametry techniczne sieci i uzbrojenia terenu

Budynek zostanie podłączony do sieci zewnętrznych następującymi przyłączami:

- Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej – PCV300
- Zewnętrzna instalacja oświetlenia terenu nN <1kV
- Przyłącze wody – do istniejącej sieci wodociągowej zgodnie z warunkami przyłączenia
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami przyłączenia
- Przyłącze kanalizacji deszczowej do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami przyłączenia

- Przyłącze ciepła – ze względu na brak możliwości uzyskania właściwego współczynnika EP nie rozpatrywano na etapie koncepcji
- Przyłącze gazu - zgodnie z warunkami przyłączenia (poza zakresem opracowania – realizacja Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.) – WD00/0000078682/00001/2025/00000 z dnia 01.07.2025.
- Przyłącze energetyczne – do złącza zgodnie z warunkami przyłączenia (poza zakresem opracowania – realizacja Tauron Dystrybucja S.A.).
- Przyłącze telekomunikacyjne – do zewnętrznej sieci telekomunikacyjnej (poza zakresem opracowania – realizacja operator sieci).

## 6.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

### 6.6.1. Ukształtowanie terenu

Wzdłuż zachodniej granicy działki projektuje się zabudowę w obowiązującej linii zabudowy w odległości 4,0 m o tej granicy.

Układ chodników wewnętrznych służy do obsługi pieszej mieszkańców w tym osób niepełnosprawnych. Maksymalne pochylenie chodników nie przekroczy 6% na długości maksymalnej 9,0m. Z chodników projektuje się główne wejście do budynku bezpośrednio z poziomu terenu przyległego.

Miejsce składowania odpadów w formie zamykanej i zadaszonej wiaty projektuje się w południowo wschodniej części działki z dostępem poprzez projektowany chodnik. Długość do dojścia do projektowanej wiaty wynosi ok. 47,0 i nie przekroczy 80,0m.

### 6.6.2. Układ zieleni

Na terenie objętym opracowaniem występują pojedyncze drzewa zlokalizowane wzdłuż granicy działki od strony wschodniej i południowej, które nie kolidują z planowaną inwestycją.

Na terenie działki występują również istniejące drzewa owocowe kolidujące z projektowanym budynkiem, które nie wymagają uzyskania decyzji na wycinkę.

*Teren przewidziany na budowę garażu podziemnego ingeruje w systemy korzeniowe istniejących drzew (szczególnie dębów). Wymaga to uwzględnienia odpowiednio wczesnego przycięcia korony skorelowanego z ograniczeniem i zabezpieczeniem systemu korzeniowego. Ww. zabiegi powinny być zlecone profesjonalnemu wykonawcy gwarantującemu zachowanie istniejącego drzewostanu bez uszczerbku dla jego kondycji na etapie przygotowawczym realizacji inwestycji z zachowaniem odpowiednio długiego okresu na zregenerowanie.*

Przewiduje się obsadzenie części terenu zielenią niskopienną w postaci krzewów. Dotyczy to w szczególności terenu wzdłuż projektowanych chodników oraz wzdłuż obrysu parkingu podziemnego.

Na pozostałych terenach niezagospodarowanych zostaną wykonane trawniki oraz łąki kwietne.

Teren pod inwestycję nie znajduje się w obszarze Natura 2000.

## 7. Zestawienie powierzchni zewnętrznych

<u>Powierzchnia działki 912/1</u>	- 1706,00m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zabudowy projektowana w tym:</u>	- 517,70m <sup>2</sup>
<u>Budynek mieszkalny</u>	- 501,73m <sup>2</sup>
<u>Wiaty na odpady</u>	- 16,00m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia biologicznie czynna</u>	- 953,41m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zjazdu projektowana</u>	- 25,76m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia rampy projektowana</u>	- 70,70m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia chodników projektowana</u>	- 131,21m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia pozostałych elementów</u>	- 7,19m <sup>2</sup>

## 8. Analiza zgodności z Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu

### 8.1. Plany obowiązujące

UCHWAŁA NR II/15/18 RADY MIASTA PUŁAWY z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Miasto Puławy „Sieroszewskiego – Reymonta”

### 8.2. Zapisy planu dla terenu objętego wnioskiem

Oznaczenie planu: 2MW/U – Teren zabudowy mieszkaniowo usługowej

Ustalenia planu dla terenów o symbolach **1.MU – 9.MU** są następujące:

- przeznaczenie podstawowe – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy usługowej,
- ustala się nieprzekraczalną linię zabudowy w odległości 7,5m od granicy działki od strony południowej, 10,0m od granicy działki od strony wschodniej oraz obowiązującą linię zabudowy w odległości 4,0m od granicy działki od strony zachodniej
- wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki: nie więcej niż 40%
- minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej: nie mniej niż 30%,
- wysokość zabudowy – ustala się 2 strefy wysokości zabudowy
- strefa IV - nie więcej niż 15,0m i nie więcej niż IV kondygnacje nadziemne
- strefa III - - nie więcej niż 12,0m i nie więcej niż III kondygnacje nadziemne
- intensywność zabudowy: nie mniej niż 0,1 i nie więcej niż 1,6
- kształt dachu – stromy
- kąt nachylenia połaci dachowych: 25° - 40°

### 8.3. Analiza zgodności wskaźników wynikających z MPZP

**Powierzchnia działki 912/1 - 1706,00m<sup>2</sup>**

Rodzaj wskaźnika	MPZP	Projekt
Maksymalna powierzchnia zabudowy max. 40%	682,40m <sup>2</sup>	517,73m <sup>2</sup> – 30,34%
Minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej min. 30%	511,80m <sup>2</sup>	953,41m <sup>2</sup> – 55,88%
Intensywność zabudowy w przedziale 0,1 – 1,6	10,76m <sup>2</sup> do 2729,60m <sup>2</sup>	2728,81m <sup>2</sup> – 1,599
Maksymalna wysokość budynków: Strefa IV Strefa III	15,0m 12,0m	14,635m 11,430m
Geometria dachów: dach skośny o nachyleniu 25°-40°.		Dach skośny o nachyleniu 35 °
Miejsca parkingowe	Min. 1,2 MP na jedno mieszkanie	21 mieszkań * 1,2 = 25,2MP Zaprojektowano 26MP Warunek spełniony

### 8.4. Kwalifikacja wysokości budynku

Zgodnie z §6 i §8 pkt. 1. Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie budynek zakwalifikowano jako:

- niski (N) – do 12m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych

#### **8.5. Analiza spełnienia warunków ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.**

- Elementy przyrodnicze zostaną wykorzystane i przekształcone w zakresie koniecznym i uzupełnione o nowe elementy w postaci nowych nasadzeń. Teren nie zostanie przekształcony w związku z wykorzystaniem naturalnego spadku terenu.
- Inwestycja nie narusza przepisów ochrony środowiska zawartych w obowiązujących przepisach
- Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.
- Inwestycja jest zgodna z przepisami o ochronie zabytków gdyż teren objęty wnioskiem nie podlega ochronie konserwatorskiej
- Teren inwestycji wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
- Inwestycja nie wymaga ponadstandardowych rozwiązań konstrukcyjnych gdyż teren inwestycji nie leży na terenie osuwiskowym ani zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych

### **9. SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY**

Projektowany budynek zlokalizowany będzie na działce nr 912/1 w Puławach u zbiegu ulic Słowackiego i Reymonta. Wejście główne do budynku zlokalizowane zostało od strony zachodniej.

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

Budynek będzie miał zróżnicowaną wysokość dostosowaną do zapisów MPZP tj. 4 i 3 kondygnacje nadziemne z następującym podziałem:

- Podziemie – funkcja garażowa wraz komórkami lokatorskimi i obsługi technicznej budynku oraz wózkownia.
  - Parter – funkcja mieszkaniowa
  - Piętra 1-3 – funkcja mieszkaniowa.
- Poddasze – funkcja techniczna – obsługa urządzeń wentylacji mechanicznej.

Średnia wysokość poddasza technicznego wynosi 189,2cm i nie przekracza wysokości 2,0m wynikającej z zapisu §3 pkt 16 obowiązujących warunków technicznych. Na tej podstawie stwierdza się, że budynek jest czterokondygnacyjny.

#### **9.1. Parter mieszkalny**

Na poziomie parteru zostanie wykonanych 6 mieszkań, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej, kotłownia, pomieszczenie przyłączy EN. Wejścia do budynku poprzez wiatrołap z poziomu terenu.

#### **9.2. Piętra mieszkalne 1-2**

Piętra 1-2 będą pełnić funkcje mieszkalne. Na każdej kondygnacji wykonanych zostanie po 6 mieszkań.

#### **9.3. Piętro mieszkalne 3**

Na piętrze 3 wykonane zostaną 3 mieszkania.

#### **9.4. Poddasze**

Poddasze będzie pełnić funkcję pomieszczenia technicznego służącego do obsługi urządzeń wentylacji mechanicznej. Ze względu na średnią wysokość poniżej 2,0m, poddasza nie wlicza się do wysokości budynku.

### **10. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU**

#### **10.1. Podstawowe wymiary budynku**

- Głębokość budynku bez balkonów – 17,77m
- Szerokość elewacji frontowej - 32,17m
- Wysokość do kalenicy dachu –14,64m (części czterokondygnacyjnej)



- Kubatura - 11,43m (części trzykondygnacyjnej)  
- 8465,78m<sup>3</sup>
- Powierzchnia zabudowy - 517,73m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa - 2202,74m<sup>2</sup>
- Powierzchnia mieszkalna - 1135,52m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji podziemnej - 892,30m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji nadziemnych - 1587,26 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna wszystkich kondygnacji - 2479,56 m<sup>2</sup>
- Liczba kondygnacji – 4 nadziemne, jedna podziemna
- Budynek niski (N)

## 10.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Kategoria strefy	Nr	Nazwa pomieszczenia	Kondygnacja	Powierzchnia
<b>KONDYGNACJA -1 - GARAŻ</b>				
RC-Komunikacja-G				
	AG/K-01	Korytarz	Garaż	4,36
	AG/K-02	Klatka schodowa	Garaż	6,19
	AG/K-03	Korytarz	Garaż	5,10
<b>RAZEM</b>				<b>15,65</b>
RC-Techniczne-G				
	AG/T-01	Rowerownia	Garaż	15,28
	AG/T-02	Pom. tech.	Garaż	3,24
<b>RAZEM</b>				<b>18,52</b>
RC-Mieszkania-KL				
	AG/KL-01	Komórka lokatorska	Garaż	3,14
	AG/KL-02	Komórka lokatorska	Garaż	3,15
	AG/KL-03	Komórka lokatorska	Garaż	2,22
	AG/KL-04	Komórka lokatorska	Garaż	2,22
	AG/KL-05	Komórka lokatorska	Garaż	2,46
	AG/KL-06	Komórka lokatorska	Garaż	2,46
	AG/KL-07	Komórka lokatorska	Garaż	2,22
	AG/KL-08	Komórka lokatorska	Garaż	2,22
	AG/KL-09	Komórka lokatorska	Garaż	2,20
	AG/KL-10	Komórka lokatorska	Garaż	2,20
	AG/KL-11	Komórka lokatorska	Garaż	2,21
	AG/KL-12	Komórka lokatorska	Garaż	2,21
	AG/KL-13	Komórka lokatorska	Garaż	2,22
	AG/KL-14	Komórka lokatorska	Garaż	2,22
	AG/KL-15	Komórka lokatorska	Garaż	2,20
	AG/KL-16	Komórka lokatorska	Garaż	2,25

	AG/KL-17	Komórka lokatorska	Garaż	2,20
	AG/KL-18	Komórka lokatorska	Garaż	2,21
	AG/KL-19	Komórka lokatorska	Garaż	2,96
	AG/KL-20	Komórka lokatorska	Garaż	2,88
	AG/KL-21	Komórka lokatorska	Garaż	2,90
RAZEM				50,95
RCG-Garaż-1				
	G/01	Garaż	Garaż	756,97
RAZEM				756,97
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA GARAŻU				842,09
KONDYGNACJA 0 - PARTER				
RC-Komunikacja-P				
	A0/K-01	wIATROŁAP	Parter 0	4,90
	A0/K-02	Korytarz	Parter 0	50,66
	A0/K-03	Klatka schodowa	Parter 0	6,61
RAZEM				62,17
RC-Techniczne-P				
	A0/T-01	Kotłownia	Parter 0	20,10
	A0/T-02	Rozdzielnia NN	Parter 0	3,33
RAZEM				23,43
RC-Mieszkanie-A1				
	A0/1.01	Korytarz	Parter 0	5,65
	A0/1.02	Salon/Kuchnia	Parter 0	23,40
	A0/1.03	Łazienka	Parter 0	7,09
RAZEM				36,14
RC-Mieszkanie-A2				
	A0/2.01	Korytarz	Parter 0	5,42
	A0/2.02	Salon/Kuchnia	Parter 0	28,42
	A0/2.03	Sypialnia	Parter 0	9,72
	A0/2.04	Sypialnia	Parter 0	10,58
	A0/2.05	Łazienka	Parter 0	4,10
	A0/2.06	WC	Parter 0	1,87
RAZEM				60,11
RC-Mieszkanie-A3				
	A0/3.01	Korytarz	Parter 0	8,51
	A0/3.02	Salon/Kuchnia	Parter 0	23,64
	A0/3.03	Sypialnia	Parter 0	9,72
	A0/3.04	Sypialnia	Parter 0	6,90

	A0/3.05	Łazienka	Parter 0	5,35
	A0/3.06	WC	Parter 0	1,55
RAZEM				55,67
RC-Mieszkanie-A4				
	A0/4.01	Korytarz	Parter 0	3,22
	A0/4.02	Salon/Kuchnia	Parter 0	27,18
	A0/4.03	Sypialnia	Parter 0	10,79
	A0/4.04	Łazienka	Parter 0	6,09
RAZEM				47,28
RC-Mieszkanie-A5				
	A0/5.01	Korytarz	Parter 0	7,40
	A0/5.02	Salon/Kuchnia	Parter 0	25,40
	A0/5.03	Sypialnia	Parter 0	10,54
	A0/5.04	Sypialnia	Parter 0	8,31
	A0/5.05	Łazienka	Parter 0	5,72
RAZEM				57,37
RC-Mieszkanie-A6				
	A0/6.01	Korytarz	Parter 0	5,27
	A0/6.02	Salon/Kuchnia	Parter 0	23,78
	A0/6.03	Sypialnia	Parter 0	10,90
	A0/6.04	Łazienka	Parter 0	5,74
RAZEM				45,69
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA PARTERU				302,26
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU				387,86
KONDYGNACJA +1 - 1 PIĘTRO				
RC-Komunikacja-1P				
	A1/K-01	Korytarz	Pięto 1	45,15
	A1/K-02	Klatka schodowa	Pięto 1	6,61
RAZEM				51,76
RC-Techniczne-1P				
	A1/T-01	Pom P	Pięto 1	2,48
RAZEM				2,48
RC-Mieszkanie-B1				
	A1/1.01	Korytarz	Pięto 1	11,67
	A1/1.02	Salon/Kuchnia	Pięto 1	24,04
	A1/1.03	Sypialnia	Pięto 1	6,90
	A1/1.4	Sypialnia	Pięto 1	10,50
	A1/1.05	Sypialnia	Pięto 1	9,97

	A1/1.06	Łazienka	Pięto 1	9,94
RAZEM				73,02
RC-Mieszkanie-B2				
	A1/2.01	Korytarz	Pięto 1	5,42
	A1/2.02	Salon/Kuchnia	Pięto 1	28,42
	A1/2.03	Sypialnia	Pięto 1	9,72
	A1/2.04	Sypialnia	Pięto 1	10,58
	A1/2.05	Łazienka	Pięto 1	4,10
	A1/2.06	WC	Pięto 1	1,87
RAZEM				60,11
RC-Mieszkanie-B3				
	A1/3.01	Korytarz	Pięto 1	8,51
	A1/3.02	Salon/Kuchnia	Pięto 1	23,64
	A1/3.03	Sypialnia	Pięto 1	9,72
	A1/3.04	Sypialnia	Pięto 1	6,90
	A1/3.05	Łazienka	Pięto 1	5,35
	A1/3.06	WC	Pięto 1	1,55
RAZEM				55,67
RC-Mieszkanie-B4				
	A1/4.01	Korytarz	Pięto 1	3,22
	A1/4.02	Salon/Kuchnia	Pięto 1	27,18
	A1/4.03	Sypialnia	Pięto 1	10,79
	A1/4.04	Łazienka	Pięto 1	6,09
RAZEM				47,28
RC-Mieszkanie-B5				
	A1/5.01	Korytarz	Pięto 1	7,40
	A1/5.02	Salon/Kuchnia	Pięto 1	25,40
	A1/5.03	Sypialnia	Pięto 1	10,54
	A1/5.04	Sypialnia	Pięto 1	8,31
	A1/5.05	Łazienka	Pięto 1	5,72
RAZEM				57,37
RC-Mieszkanie-B6				
	A1/6.01	Korytarz	Pięto 1	5,27
	A1/6.02	Salon/Kuchnia	Pięto 1	23,78
	A1/6.03	Sypialnia	Pięto 1	10,90
	A1/6.04	Łazienka	Pięto 1	5,74
RAZEM				45,69
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA 1 PIETRA				339,14

RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 1 PIĘTRA				393,38
KONDYGNACJA +2 - 2 PIĘTRO				
RC-Komunikacja-2P				
	A2/K-01	Korytarz	Piętro 2	45,15
	A2/K-02	Klatka schodowa	Piętro 2	6,61
RAZEM				51,76
RC-Mieszkanie-C1				
	A2/1.01	Korytarz	Piętro 2	11,01
	A2/1.02	Salon/Kuchnia	Piętro 2	24,91
	A2/1.03	Sypialnia	Piętro 2	6,90
	A2/1.04	Sypialnia	Piętro 2	10,50
	A2/1.05	Sypialnia	Piętro 2	9,97
	A2/1.06	Łazienka	Piętro 2	9,94
	A2/1.07	WC	Piętro 2	2,94
RAZEM				76,17
RC-Mieszkanie-C2				
	A2/2.01	Korytarz	Piętro 2	5,42
	A2/2.02	Salon/Kuchnia	Piętro 2	28,42
	A2/2.03	Sypialnia	Piętro 2	9,72
	A2/2.03	Sypialnia	Piętro 2	10,58
	A2/2.05	Łazienka	Piętro 2	4,10
	A2/2.06	WC	Piętro 2	1,87
RAZEM				60,11
RC-Mieszkanie-C3				
	A2/3.01	Korytarz	Piętro 2	8,51
	A2/3.02	Salon/Kuchnia	Piętro 2	23,64
	A2/3.03	Sypialnia	Piętro 2	9,72
	A2/3.04	Sypialnia	Piętro 2	6,90
	A2/3.05	Łazienka	Piętro 2	5,35
	A2/3.06	WC	Piętro 2	1,55
RAZEM				55,67
RC-Mieszkanie-C4				
	A2/4.01	Korytarz	Piętro 2	3,22
	A2/4.02	Salon/Kuchnia	Piętro 2	27,18
	A2/4.03	Sypialnia	Piętro 2	10,79
	A2/4.04	Łazienka	Piętro 2	6,09
RAZEM				47,28
RC-Mieszkanie-C5				

	A2/5.01	Korytarz	Piętro 2	7,40
	A2/5.02	Salon/Kuchnia	Piętro 2	25,40
	A2/5.03	Sypialnia	Piętro 2	10,54
	A2/5.04	Sypialnia	Piętro 2	8,31
	A2/5.05	Łazienka	Piętro 2	5,72
RAZEM				57,37
RC-Mieszkanie-C6				
	A2/6.01	Korytarz	Piętro 2	5,27
	A2/6.02	Salon/Kuchnia	Piętro 2	23,78
	A2/6.03	Sypialnia	Piętro 2	10,90
	A2/6.04	Łazienka	Piętro 2	5,74
RAZEM				45,69
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA 2 PIĘTRA				342,29
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 2 PIĘTRA				394,05
KONDYGNACJA +3 - 3 PIĘTRO				
RC-Komunikacja-3P				
	A3/K-01	Korytarz	Pietro 3	26,49
	A3/K-02	Korytarz	Pietro 3	7,04
RAZEM				33,53
RC-Mieszkanie-D1				
	A3/1.01	Korytarz	Pietro 3	4,09
	A3/1.02	Salon/Kuchnia	Pietro 3	24,93
	A3/1.03	Łazienka	Pietro 3	7,03
RAZEM				36,05
RC-Mieszkanie-D2				
	A3/2.01	Korytarz	Pietro 3	5,42
	A3/2.02	Salon/Kuchnia	Pietro 3	28,42
	A3/2.03	Sypialnia	Pietro 3	9,72
	A3/2.04	Sypialnia	Pietro 3	10,58
	A3/2.05	Łazienka	Pietro 3	4,10
	A3/2.06	WC	Pietro 3	1,87
RAZEM				60,11
RC-Mieszkanie-D3				
	A3/3.01	Korytarz	Pietro 3	8,51
	A3/3.02	Salon/Kuchnia	Pietro 3	23,64
	A3/3.03	Sypialnia	Pietro 3	9,72
	A3/3.04	Sypialnia	Pietro 3	6,90
	A3/3.05	Łazienka	Pietro 3	5,35

	A3/3.06	WC	Pietro 3	1,55
			RAZEM	55,67
			RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA 3 PIĘTRA	151,83
			RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 3 PIĘTRA	185,36
			RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA	1135,52
			ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	2202,74

#### 11. 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.

#### 12. LICZBA LOKALI

- Liczba lokali mieszkalnych:
  - ❖ Parter – 6
  - ❖ Piętra 1-2 2x6=12
  - ❖ Piętro 3 - 3
- Razem 21
- Liczba lokali dla osób niepełnosprawnych - 2

#### 13. DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek spełnia wszystkie konieczne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Wejście do budynku następuje z poziomu chodnika, nachylenie chodnika nie przekracza 6%.

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

W budynku dedykowano 2 lokale mieszkalne dostosowane dla osób niepełnosprawnych. Zlokalizowane zostały na parterze i 1 piętrze budynku.

#### 14. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

##### 14.1.1. Płyta fundamentowa

Pod budynkiem w poziomie wierzchu ław fundamentowych zaprojektowano płytę posadzki gr.50cm.

##### 14.2. Ściany kondygnacji podziemnej

Ściany zostaną wykonane jako żelbetowe beton W8 gr. 25cm. Ocieplenie z styropianu EPS 20 ( $\lambda_{min.}=0,035$  W/m\*K) - gr. 12,0cm

##### 14.3. Konstrukcja nośna

###### 14.3.1. Konstrukcja nośna parteru

Murowana z pustaków ceramicznych, ściany o grubości 25,0cm.

###### 14.3.2. Konstrukcja nośna pozostałych kondygnacji

Murowana z pustaków ceramicznych, ściany o grubości 25,0cm.

##### 14.4. Konstrukcja nośna klatki schodowej

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

#### **14.5. Winda**

Windę należy wykonać jako dźwig osobowy montowany w żelbetowym szybie. Winda będzie obsługiwać poziomy od parteru do 3 piętra.

Winda musi spełniać następujące parametry:

Udźwig - 1000 kg/13 osób

Typ napędu - elektryczny cierny, bezreduktorowy

Rodzaj konstrukcji szybu windowego – żelbetowy monolityczny

Rodzaj obudowy szybu windowego - pełny

Automatyka i sterowanie - mikroprocesorowe z falownikiem.

Winda powinna spełniać wymagania programu Dostępność Plus i normy 81.70

#### **14.6. Stropy**

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

#### **14.7. Ściany zewnętrzne**

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

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

#### **14.8. Dach**

Dach zostanie wykonany jako wielospadowy na konstrukcji drewnianej. Kąt nachylenia dachów  $35^{\circ}$ . Ocieplenie z wełny mineralnej dachowej ( $\lambda_{min.}=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ ) – gr<sub>min.</sub>- 25,0cm na stropie ostatniej kondygnacji.

Pokrycie dachowe wykonane zostanie z blachy na rąbek stojący.

Odwodnienie dachu wykonane zostanie jako grawitacyjne rynnami okapowymi o przekroju prostokątnym 140x100mm z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej.

#### **14.9. Ściany wewnętrzne**

##### **14.9.1. Ściany wydzielające mieszkania**

Ściany zostaną wykonane jako murowane z bloczków pustaków ceramicznych gr. 25,0cm na zaprawie cementowo wapiennej w klasie EI30 o izolacyjności akustycznej  $R'_{A,1} \geq 50$ .

##### **14.9.2. Ściany wydzielające klatkę schodową**

Ściany wydzielające klatkę żelbetowe gr. 25cm, zamykane drzwiami. Światło przejścia min. 90cm.

##### **14.9.3. Ściany działowe**

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

#### **14.10. Izolacje**

##### **14.10.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.**

- Izolacje poziome

Izolacja fundamentów i 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.

- Izolacje pionowe

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – asfaltowo-kauczukowa masa hydroizolacyjna klejąca

##### **14.10.2. 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 cm.

#### **14.11. Tynki i okładziny**

##### **14.11.1. Tynki zewnętrzne**

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

#### **14.12. Obróbki blacharskie**

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

#### **14.13. Wentylacja**

##### **14.13.1. Wentylacja z rekuperacją**

- Wyższe koszty inwestycyjne

Zastosowanie osobnych rekuperatorów w każdym lokalu znacząco podnosi całkowite koszty zakupu urządzeń, ich montażu oraz instalacji kanałowych w porównaniu do systemu wentylacji hybrydowej.

- Ograniczenie przestrzeni użytkowej mieszkań

Montaż lokalnych rekuperatorów wymaga wygospodarowania miejsca wewnątrz każdego mieszkania, co jest szczególnie problematyczne w lokalach o mniejszej powierzchni.

- Większe koszty serwisowe i eksploatacyjne

Każdy rekuperator wymaga indywidualnego serwisu, wymiany filtrów oraz konserwacji, co przekłada się na wyższe koszty eksploatacji ponoszone przez mieszkańców.

- Brak kontroli nad jakością serwisu

W przypadku systemów lokalnych istnieje ryzyko zaniedbywania konserwacji przez użytkowników, co może obniżyć jakość powietrza i skuteczność całego systemu wentylacji w budynku.

- Podwyższony poziom hałasu w lokalach

Rekuperatory lokalne emitują hałas bezpośrednio w mieszkaniach. W przypadku wentylacji hybrydowej źródło hałasu znajduje się na zewnątrz budynku na dachu.

- Trudniejsza kontrola bilansu powietrza w budynku

Przy wielu niezależnych jednostkach wentylacyjnych trudniej jest zapewnić prawidłowy bilans nawiewu i wywiewu powietrza w skali całego budynku.

- Niższa efektywność odzysku ciepła

Małe rekuperatory lokalne charakteryzują się niższą sprawnością odzysku ciepła niż jednostki centralne, co przekłada się na wyższe zużycie energii.

- Brak możliwości wspólnego rozliczania kosztów

Lokalne rekuperatory uniemożliwiają wspólne zarządzanie i rozliczanie kosztów eksploatacyjnych, co komplikuje zarządzanie budynkiem.

- Większa złożoność instalacji i ryzyko błędów wykonawczych

Instalacja osobnych systemów w każdym lokalu wymaga prowadzenia kanałów wentylacyjnych wewnątrz mieszkań, co zwiększa ryzyko błędów projektowych i wykonawczych.

- Zagrożenie niewłaściwą eksploatacją

Użytkownicy lokali mogą wyłączać swoje rekuperatory, co skutkuje brakiem wentylacji i ryzykiem pogorszenia jakości powietrza w budynku. System wentylacji hybrydowej działa automatycznie co skutkuje stałą wymianą odpowiedniej ilości powietrza.

- Zastosowanie wentylacji z rekuperacją wymusza prowadzenie kanałów wentylacyjnych pod stropami co wymusza zwiększenie wysokości wszystkich kondygnacji nadziemnych o 30,0cm co daje łącznie zwiększenie wysokości budynku o 120,0cm. Takie zwiększenie wysokości spowoduje przekroczenie wartości maksymalnych wysokości budynku określonych w MPZP zawierających się wartościach 15,0m dla 4 kondygnacji i 12,0m dla 3 kondygnacji.

#### **14.13.2. Wentylacja hybrydowa**

Po analizie zawartej w punkcie 14.13.1 oraz w związku doświadczeniem popartym wykonaniem kilkunastu projektów w systemie SIM w różnych rejonach naszego kraju w tym budynki w realizacji oraz oddane do użytku stwierdzamy, że system wentylacji hybrydowej spełnia wszystkie wymagania i standardy SIM oraz jest na dzień dzisiejszy rozwiązaniem optymalnym z punktu widzenia kosztów inwestycji i późniejszego użytkowania budynków.

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 akustycznymi gr. 20,0mm.

#### **14.14. Podłogi i posadzki**

##### **14.14.1. Podłoga na gruncie**

Na podbudowie z podsypki piaskowej (30,0cm) i chudego betonu (10,0cm) ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii PE gr. 0,5mm i wykonać płytę żelbetonową o gr. 15,0cm wraz z izolacją przeciwwilgociową z folii PE gr. 0,5mm. Następnie ułożyć warstwę styropianu EPS 100 gr. 12,0cm, EPS-T22/20 gr. 2cm i wykonać wylewkę jastrychu cementowego CT-C20-F4 gr. 5,0cm.

Posadzka systemowa, przemysłowa z betonu C30/37 zacierana krzemionką zbrojona włóknami polipropylenowymi. Powierzchnia zaimpregnowana w technice suchej posypki DTS.

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

Na stropie żelbetonowym ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii układanej na zakład min. 20,0cm. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć warstwę styropianu EPS 100 gr. 5,0cm, EPS-T22/20 gr. 2cm i wykonać wylewkę jastrychu cementowego CT-C20-F4 gr. 5,0cm.

Posadzki wykonać z płytek gresowych lub ceramicznych i paneli podłogowych.

#### **14.15. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna**

##### **14.15.1. Okna do mieszkań**

Okna typowe, jednoramowe, rozwierno-uchylne, profile z PCV 6-komorowe  $U=0,9$  W/m<sup>2</sup>K. Pakiet szklany bezbarwny, 3-szybowy. Przy każdym oknie należy przewidzieć parapet z konglomeratu marmurowego o grubości min. 2 cm. i okapie 3 cm. W oknie kuchennym należy przewidzieć nawiewnik.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, o profilach wzmocnionych, o zwiększonej odporności na włamania, ocieplone w izolowanym systemie stolarki aluminiowej z przekładką termiczną współczynnik przenikania ciepła dla całego wyrobu min.  $U(\max)=1,3$  W/m<sup>2</sup>K o szybach bezpiecznych P-4. Drzwi wyposażone w elektrozaczep i samozamykacz z blokadą. Kłamka z szyldem ze stali nierdzewnej.

##### **14.15.1.1. Drzwi wewnętrzne**

Pomieszczenia techniczne drzwi stalowe. Do pomieszczeń wydzielonych p.poż drzwi o odpowiedniej klasie odporności pożarowej i dymoszczelności.

Pomieszczenia gospodarcze porządkowe drzwi stalowe z ościeżnicą regulowaną stalową, z kratką wentylacyjną.

Drzwi wejściowe do mieszkań wewnątrz klatkowe stalowe, antywłamaniowe min. klasa RC3 wg PN EN 1627-2012 z progiem. Izolacyjność akustyczna min.  $R_w=37$  dB. Drzwi dymoszczelne i o odporności ogniowej w przypadku konieczności zastosowania wynikającego z projektu budowlanego. Drzwi z kławką z szyldem antywłamaniowym. Wizjer standardowy. Ościeżnica stalowa, kątowa wykonana z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej.

Drzwi do pokoi płycinowe twarde z podcięciem bez progu. Ościeżnica (drewniana lub MDF) regulowana w zależności od grubości muru, licujące narożniki ściennie. Drzwi przeszkłone z klamką i szyldem.

Drzwi do łazienek płycinowe twarde bez progu (w łazienkach przystosowanych dla osób niepełnosprawnych o szer. 0,9 m). Ościeżnica (drewniana lub MDF) regulowana w zależności od grubości muru, licujące narożniki ściennie. Drzwi białe z klamką i szyldem. W dolnej partii skrzydła otwory nawiewne o powierzchni nie mniejszej niż 0,022 m<sup>2</sup>. Drzwi przeszkłone górą z klamką i szyldem z zamkiem łazienkowym.

## 15. Charakterystyka ekologiczna

### 15.1. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

#### 15.2. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Projektowana instalacja zimnej wody zasilana będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego (poza zakresem opracowania).

Ścieki sanitarne odprowadzone będą wewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej za pośrednictwem przyłącza do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej (poza zakresem opracowania).

Wody opadowe będą zagospodarowane w granicy działki inwestora i odprowadzane w następujący sposób z :

- Wody opadowe z dachu – rurami spustowymi odprowadzane do kanalizacji deszczowej.
- Wody opadowe z terenów utwardzonych (droga wewnętrzna) – do kanalizacji deszczowej.

#### 15.2.1. Obliczenia instalacji wody

a) Wyznaczenie przepływu obliczeniowego na cele bytowo-gospodarcze

Zastosowano wzór:

$$q = 1,7 \cdot \left( \sum q_n \right)^{0,21} - 0,7$$

w którym :

q - przepływ obliczeniowy wody, dm<sup>3</sup>/s,

q<sub>n</sub> - normatywny wypływ z punktów czerpalnych , dm<sup>3</sup>/s .

Zestawienie normatywnych wypływów z punktów czerpalnych:

	Ilość [szt.]	Normatywny wypływ wody qn, dm³/s			Wypływ wody Σqn, dm³/s	
Punkt czerpalny		Mieszanej				
		ZIMNA	CIEPŁA	TYLKO ZIMNA	ZIMNA	CIEPŁA
Płuczka zbiornikowa	21	0	0	0,13	2,73	0
Bateria dla umywalek	21	0,07	0,07		1,47	1,47
Bateria dla prysznicza/wanny	21	0,15	0,15		3,15	3,15
Bateria dla zlewozmywaków	21	0,07	0,07		1,47	1,47
Pralka	21	0	0	0,25	5,25	
Zmywarka	21	0	0	0,15	5,25	

Zimna	Ciepła
19,32	6,09

Przepływ nominalny wody

$$q_n = 25,41 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy

$$\text{Suma } q = 2,65 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Z przedmiotowego budynku ścieki należy odprowadzić do zewnętrznej projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej a następnie poprzez przyłącze do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 15.2.2. Bilans ścieków

$$q = k \cdot v(\Sigma DU) [\text{dm}^3/\text{s}]$$

w którym :

$q$  - przepływ obliczeniowy ścieków,  $\text{dm}^3/\text{s}$ ,

$k$  – współczynnik nierównoczesności

$DU$  – normatywny odpływ ścieków ,  $\text{dm}^3/\text{s}$  .

Zestawienie normatywnych :

Odbiorniki	Liczba	DU [dm <sup>3</sup> /s]	Σ DU [dm <sup>3</sup> /s]
Miska ustępowa	21	2,5	52,5
Umywalka/bidet	21	0,5	10,5
Wanna / Prysznic	21	1,0	21,0
Zlewozmywak	21	1,0	21,0
Pralka	21	1,0	21,0
Zmywarka	21	1,0	21,0
Wpust podłogowy	5	1,0	5,0
SUMA			152,0

Odpływ nominalny ścieków

$$\Sigma DU = 152,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy

$$\text{Suma } q = 6,17 \text{ dm}^3/\text{s}$$

### 15.2.3. Bilans wód deszczowych – odprowadzenie do kanalizacji deszczowej

$$Q_d = A \cdot Y \cdot I / 10000$$

gdzie:

$Q_d$  – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych,  $\text{dm}^3/\text{s}$

$A$  – odwadniana powierzchnia,  $\text{m}^2$

$Y$  - współczynnik spływu,

$I$  – miarodajne natężenie deszczu,  $211 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$

Nazwa	A, [m <sup>2</sup> ]	Y [-]	Qd [dm <sup>3</sup> /s]
-------	----------------------	-------	-------------------------

Powierzchnia zjazdu i rampy zjazdowej do garażu	96,46	0,8	1,63
Powierzchnia garażu podziemnego	756,97	0,8	12,78
SUMA			14,41

### 15.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych, płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Budynek nie będzie emitował żadnych zanieczyszczeń gazowych.

### 15.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Prowadzone będzie selektywna zbiórka odpadów. Oznacza to, następujące rodzaje odpadów:

- Odpady zmieszane – komunalne
- Odpady BIO
- Papier
- Szkło
- Tworzywa sztuczne i metale

W tym celu miejsce składowania odpadów zlokalizowane na zewnątrz budynku zostanie wyposażone w 5 pojemników o pojemności 1100l na każdy rodzaj odpadów, które będą usuwane zgodnie z harmonogramem odbioru.

### 15.5. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Budynek nie będzie naruszał wymagań związanych z właściwościami akustycznymi i nie będzie źródłem emisji drgań, promieniowania elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

### 15.6. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedmiotowa działka porośnięta jest w części centralnej drzewami owocowymi nie wymagającymi pozwolenia na wycinkę drzew. Obrzeża działki porośnięte są nielicznymi nie kolidującymi z inwestycją dębami.

Teren przewidziany na budowę garażu podziemnego ingeruje w systemy korzeniowe istniejących drzew (szczególnie dębów). Wymaga to uwzględnienia odpowiednio wczesnego przycięcia korony skorelowanego z ograniczeniem i zabezpieczeniem systemu korzeniowego. Ww. zabiegi powinny być zlecone profesjonalnemu wykonawcy gwarantującemu zachowanie istniejącego drzewostanu bez uszczerbku dla jego kondycji na etapie przygotowawczym realizacji inwestycji z zachowaniem odpowiednio długiego okresu na zregenerowanie.

Na czas budowy pnie drzew należy odpowiednio zabezpieczyć aby nie doszło do uszkodzeń, w efekcie których może dojść do zamarcia drzew.

Docelowo projektowany budynek nie będzie miał wpływu na stan gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Jedynie w okresie realizacji robót ziemnych związanych z fundamentowaniem mogą wystąpić okresowe naruszenia stosunków wodnych, które ulegną zanikowi po zakończeniu robót stanu zero.

### 15.7. Analiza technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

#### 15.7.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

powierzchnia użytkowa (ogrzewana)	1440,4		m2
	Projektowany	Alternatywny	
wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP uzyskane	51,00	66,90	kWh/m2· rok

wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP <b>wymagane</b>	65,00	65,00	kWh/m <sup>2</sup> · rok
<b>Roczne zapotrzebowanie na energię dla systemów ogrzewania i wentylacji</b>			
Roczne zapotrzebowanie na <b>energię pierwotną</b> przez system ogrzewania i wentylacji $Q_{p,H}$	48 348,00	42 122,00	kWh/rok
Roczne zapotrzebowanie na <b>energię końcową</b> dostarczoną przez system ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	43 953,00	46 288,00	kWh/rok
Roczne zapotrzebowanie na <b>energię użytkową</b> do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}$	36 160,00	36 160,00	kWh/rok
<b>Roczne zapotrzebowanie na energię dla systemów przygotowania ciepłej wody użytkowej</b>			
Roczne zapotrzebowanie na <b>energię pierwotną</b> przez systemy przygotowania ciepłej wody użytkowej $Q_{p,w}$	25 154,00	54 179,00	kWh/rok
Roczne zapotrzebowanie na <b>energię końcową</b> dostarczoną przez system przygotowania ciepłej wody użytkowej $Q_{k,w}$	22 486,00	59 537,00	kWh/rok
Roczne zapotrzebowanie na <b>energię użytkową</b> do przygotowania c.w.u $Q_{W,nd}$	39 651,00	36 651,00	kWh/rok

#### 15.7.2. Dostępne nośniki energii

nośnik energii	dostępność
ciepło sieciowe - ciepłownia lub elektrociepłownia	dostępne
energia elektryczna	dostępne
gaz ziemny	dostępne
ciepło z kotłowni lokalnej	niedostępne - konieczność budowy infrastruktury
olej opałowy	niedostępne - konieczność budowy infrastruktury
gaz płynny	niedostępne - konieczność budowy infrastruktury

#### 15.7.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

<b>Ogrzewanie, wentylacja, przygotowanie ciepłej wody użytkowej</b>	
system projektowany	system alternatywny
Ogrzewanie: 1. Kocioł gazowy - KG 2. Pompa ciepła - powietrze-woda 3. Panele fotowoltaiczne - PV	Ogrzewanie: 1. Sieć ciepłownicza
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku: 1. Gaz ziemny 3. Energia słoneczna Sieć elektroenergetyczna systemowa: 1. Energia elektryczna	Ciepło sieciowe z kogeneracji: 1. Ciepło z kogeneracji - 58,64% 1. Ciepło odpadowe - 41,36%

**15.7.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię**  
**Ogrzewanie i wentylacja**

system projektowany	Kocioł gazowy - KG Ogrzewanie podłogowe			
	KG			
udział, %	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej - wi	1,10	0,00	0,00	1,1
sprawność wytwarzania - $\eta_{H,g}$	0,92	0,00	0,00	0,92
sprawność regulacji - $\eta_{H,e}$	0,89	0,00	0,00	0,89
sprawność transportu - $\eta_{H,d}$	1,00	0,00	0,00	1,00
sprawność akumulacji - $\eta_{H,s}$	1,00	0,00	0,00	1,00
zapotrzebowanie na energię użytkową EU $Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	36 160,00			36160,00
sprawność całkowita - $\eta_{H,tot}$	<b>0,82</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,82</b>
zapotrzebowanie na energię końcową EK $Q_{K,nd}$ [kWh/rok]	43 953,00			43953,00
koszt jednostkowy energii [zł/kWh]	<b>0,37</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
roczny koszt energii	16262,61			<b>16262,61</b>

System alternatywny	Sieć ciepłownicza (Wezeł ciepły) - WC Ogrzewanie podłogowe			
	WC			
udział, %	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej - wi	0,91	0,00	0,00	0,9
sprawność wytwarzania - $\eta_{H,g}$	0,91	0,00	0,00	0,91
sprawność regulacji - $\eta_{H,e}$	0,89	0,00	0,00	0,89
sprawność transportu - $\eta_{H,d}$	0,96	0,00	0,00	0,96
sprawność akumulacji - $\eta_{H,s}$	1,00	0,00	0,00	1,00
zapotrzebowanie na energię użytkową - EU $Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	36 160,00			36160,00
sprawność całkowita - $\eta_{H,tot}$	<b>0,78</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,78</b>
zapotrzebowanie na energię końcową - EK $Q_{K,nd}$ [kWh/rok]	46 288,00			46288,00
koszt jednostkowy energii [zł/kWh]	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>
roczny koszt energii	12034,88			<b>12034,88</b>

**CIEPŁA WODA UŻYTKOWA**

system projektowany	Kocioł gazowy - KG Pompa Ciepła - PC Panele Fotowoltaiczne - PV			
	KG	PC	PV	
udział, %	20,00%	30,00%	50,00%	100,00%
wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej - wi	1,10	2,50	0,00	0,97
sprawność wytwarzania - $\eta_{H,g}$	0,88	3,50	3,50	2,63
sprawność transportu - $\eta_{H,d}$	0,70	0,70	0,70	0,70
sprawność akumulacji - $\eta_{H,s}$	0,85	0,85	0,85	0,85
zapotrzebowanie na energię użytkową EU $Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	39 651,00			39651,00
sprawność całkowita - $\eta_{H,tot}$	<b>0,52</b>	<b>2,08</b>	<b>0,00</b>	<b>1,56</b>
zapotrzebowanie na energię końcową EK $Q_{K,nd}$ [kWh/rok]	22 486,00			22486,00
koszt jednostkowy energii [zł/kWh]	<b>0,37</b>	<b>0,62</b>	<b>0,00</b>	
roczny koszt energii	5846,36			<b>5846,36</b>

System alternatywny	Węzeł ciepłowniczy - WC			
	WC			
udział, %	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej - wi	0,91	0,00	0,00	0,91
sprawność wytwarzania - $\eta_{H,g}$	0,91	0,00	0,00	0,91
sprawność transportu - $\eta_{H,d}$	0,70	0,00	0,00	0,70
sprawność akumulacji - $\eta_{H,s}$	1,00	0,00	0,00	1,00
zapotrzebowanie na energię użytkową - $Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	36 651,00			36651,00
sprawność całkowita - $\eta_{H,tot}$	<b>0,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,64</b>
zapotrzebowanie na energię końcową - $Q_{K,nd}$ [kWh/rok]	59 537,00			59537,00
koszt jednostkowy energii [zł/kWh]	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>
roczny koszt energii				<b>15479,62</b>



### 15.8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

	System projektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji QK, H	43 953,00	46 288,00
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody QK, W	22 486,00	59 537,00
Roczne koszty energii na system grzewczy i wentylacyjny oraz system do przygotowania ciepłej wody użytkowej	22 108,97	27 514,50

Do realizacji wybrano wariant 1 projektowany. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy. Odbiornikami ciepła będzie ogrzewanie podłogowe sterowane czujnikiem temperatury. Na pętlach ogrzewania podłogowego należy zastosować siłowniki. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej realizowane będzie przez system grzewczy oparty na pompie ciepła powietrze-woda, która wspomagana będzie panelami fotowoltaicznymi. Jako źródło szczytowe dla pompy ciepła przywiduje się kotłownię gazową. Wariant projektowy pod względem rocznego zapotrzebowania na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny oraz system przygotowania ciepłej wody użytkowej jest niższy od alternatywnego. Przy wariantcie projektowanym współczynnik EP wynosi 51,0 kWh/m<sup>2</sup>·rok. W wariantcie alternatywnym współczynnik EP wynosi: 66,90 kWh/m<sup>2</sup>·rok.

Uwaga: Na etapie opracowywania koncepcji zgodnie z obliczeniami j.w. na bazie warunków wydanych przez OPEC Puławy brak jest możliwości spełnienia warunku  $E_p=52 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{rok}$ .

Na etapie opracowywania projektu budowlanego należy rozpatrzyć możliwość wykorzystania ciepła z sieci ciepłowniczej popartej szczegółowymi obliczeniami oraz uzgodnieniem z zarządcą sieci dodatkowych warunków pozwalających na uzyskanie właściwego współczynnika  $E_p$ .

### 15.9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Źródło ciepła wyposażone będzie w automatykę pogodową. Sterowanie ogrzewaniem podłogowym oparte będzie na siłownikach montowanych na każdej pętli grzewczej. Każde pomieszczenie będzie wyposażone w regulator temperatury do sterowania temperaturą w pomieszczeniu. Z uwagi na profil budynku stosowanie systemu BMS jest nieuzasadnione technicznie.

### 16. 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;
- 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

## 17. 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.

#### 17.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

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

- Powierzchnia użytkowa całości budynku – 2202,74m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji podziemnej - 892,30m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji nadziemnych – 1587,26 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna wszystkich kondygnacji - 2 479,56 m<sup>2</sup>
- Kubatura – 8465,78m<sup>3</sup>
- Wysokość – w szczycie dachu do 14,64m, poziom stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową (nad 3 piętrem) 11,67m – budynek mieszkalny o wysokości 4 kondygnacji nadziemnych włącznie - budynek niski (N).
- Liczba kondygnacji nadziemnych – 4
- Liczba kondygnacji podziemnych – 1

#### 17.2. 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).

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

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

### **17.4. 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 podzielony został na dwie strefy – część podziemna PM o obciążeniu ogniowym nie przekraczającym 500MJ/m<sup>2</sup>, kondygnacje nadziemne zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**.

Projektowany budynek będzie wielorodzinnym budynkiem mieszkalnym, podpiwniczonym (garaż podziemny) z własnym wejściem i klatką schodową oraz windą.

Budynek będzie posiadał 4 kondygnacje nadziemne z następującym podziałem:

- poziom „-1” - gdzie znajdują się garaże i pomieszczenia techniczne, komórki lokatorskie, wózkownia kwalifikuje się jako strefy pożarowe obciążenia ogniowego, które nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>
- Parter – funkcja mieszkaniowa i obsługi technicznej budynku,
- Piętra 1-3 – funkcja mieszkaniowa
- Poddasze – funkcja techniczna – obsługa urządzeń wentylacji mechanicznej

Na poziomie parteru zostanie wykonanych 6 mieszkań.

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

Na piętrze 3 zostaną wykonane 3 mieszkania

Łączna liczba lokali mieszkalnych w całym budynku – 21.

Przewidywana liczba osób w całym budynku – do 68 osoby.

Przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

Parter – 27 osób,

Piętra 1 do 2 – po 30 osoby na każdej kondygnacji,

Piętro 3 – 11 osób.

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.

### **17.5. 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>, dla budynków lub części budynków zaliczanych do kategorii PM dla obciążenia ogniowego nie przekraczającego 500 MJ/m<sup>2</sup> wynosi 3000m<sup>2</sup>. Budynek projektowany jest jako stanowiący dwie strefy pożarowe o powierzchni:

PM – 892,30m<sup>2</sup>, ZL – 1587,26 m<sup>2</sup> obie strefy nie przekraczają powierzchni dopuszczalnej..

Nienależnie od powyższego w budynku:

- pomieszczenie kotłowni gazowej 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.
- strop pomiędzy garażem, a parterem o klasie odporności ogniowej REI 120.
- połączenie garażu z budynkiem zostanie wykonane przez przedsionek przeciwpożarowy zamykany drzwiami o klasie odporności ogniowej 2 x EI 30, - przedsionki będą wentylowane co najmniej grawitacyjnie.

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

#### 17.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego.

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

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

Budynek został zaprojektowany 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 drewniana, zabezpieczona ogniochronnie do stopnia NRO. Przekrycie dachu z blachy. 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.
- ściany obudowy klatki schodowej –REI60.

W zakresie wystroju wnętrz 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 podwieszane 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.

#### **17.8. 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.

#### **17.9. 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”.

#### **17.10. 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 branżowym, 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 branżowym, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **17.11. 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.**

Przyjęta w projekcie wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 20 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 i zbiornika, a kolejne nie dalej niż 150 m od projektowanego budynku mieszkalnego. 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.

#### **17.12. 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 niezabudowane.

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

##### **17.13.1. 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.

##### **17.13.2. 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.

##### **17.13.3. Instalacja grzewcza**

Centralne ogrzewanie wodne.

#### **17.14. 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).

#### **17.15. 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.





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: 02-07-2025 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-1084-B7EE-DD12-913F-Y248**

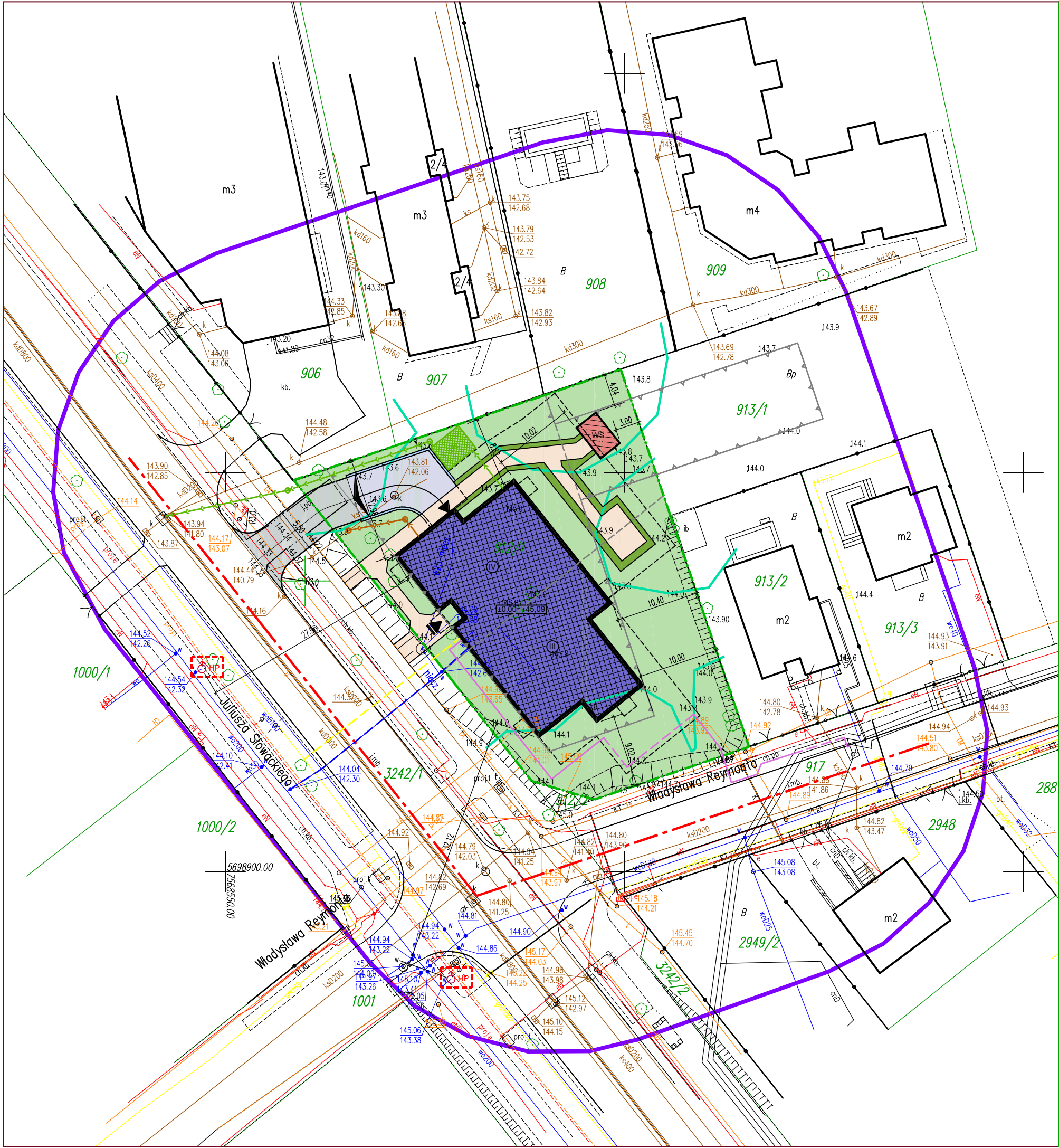
---

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.

**KONCEPCJA URBANISTYCZNO ARCHITEKTONICZNA**

**Część graficzna**





LEGENDA

	GRANICA DZIAŁKI 912/1
	OZNACZENIE FUNKCJI TERENU MPZP
	OBOWIĄZUJĄCA LINIA ZABUDOWY
	NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
	PROJEKTOWANY BUDYNEK
	WIATA NA ODPADY
	WEJŚCIE GŁÓWNE DO BUDYNKU
	WJAZD DO GARAŻU
	HYDRANT ISTNIEJĄCY Ø80 - 10l/s - 27,96/32,12m
	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
	BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK RETENCYJNY 30m³
	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
	PRZYŁĄCZE GAZOWE - REALIZACJA PSG SP. Z O.O.
	PRZYŁĄCZE CIEPŁA - REALIZACJA OPEC PUŁAWY

BILANS TERENU - LEGENDA

RODZAJ POWIERZCHNI		[m²]
GRANICA DZIAŁKI 912/1		1706,00
POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANA W TYYM:	30,34%	517,73
BUDYNEK WIELORODZINNY		501,73
WIATA NA ODPADY		16,00
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA W TYM:	55,88%	953,41
ZIELEŃ NISKA URZĄDZONA		53,58
TRAWNIKI I ŁĄKI KWIETNE		899,83
POWIERZCHNIA ZJAZDU		25,76
POWIERZCHNIA RAMPY ZJAZDOWEJ DO GARAŻU		70,70
MURY OPOROWE		7,19
POWIERZCHNIA CHODNIKÓW		131,21



ABC Pracownia Projektowa

ul. Roosevelta 59/11 41-800 Zabrze tel. 609228618 tel. 603740970 biuro@abcentrum-dom.pl

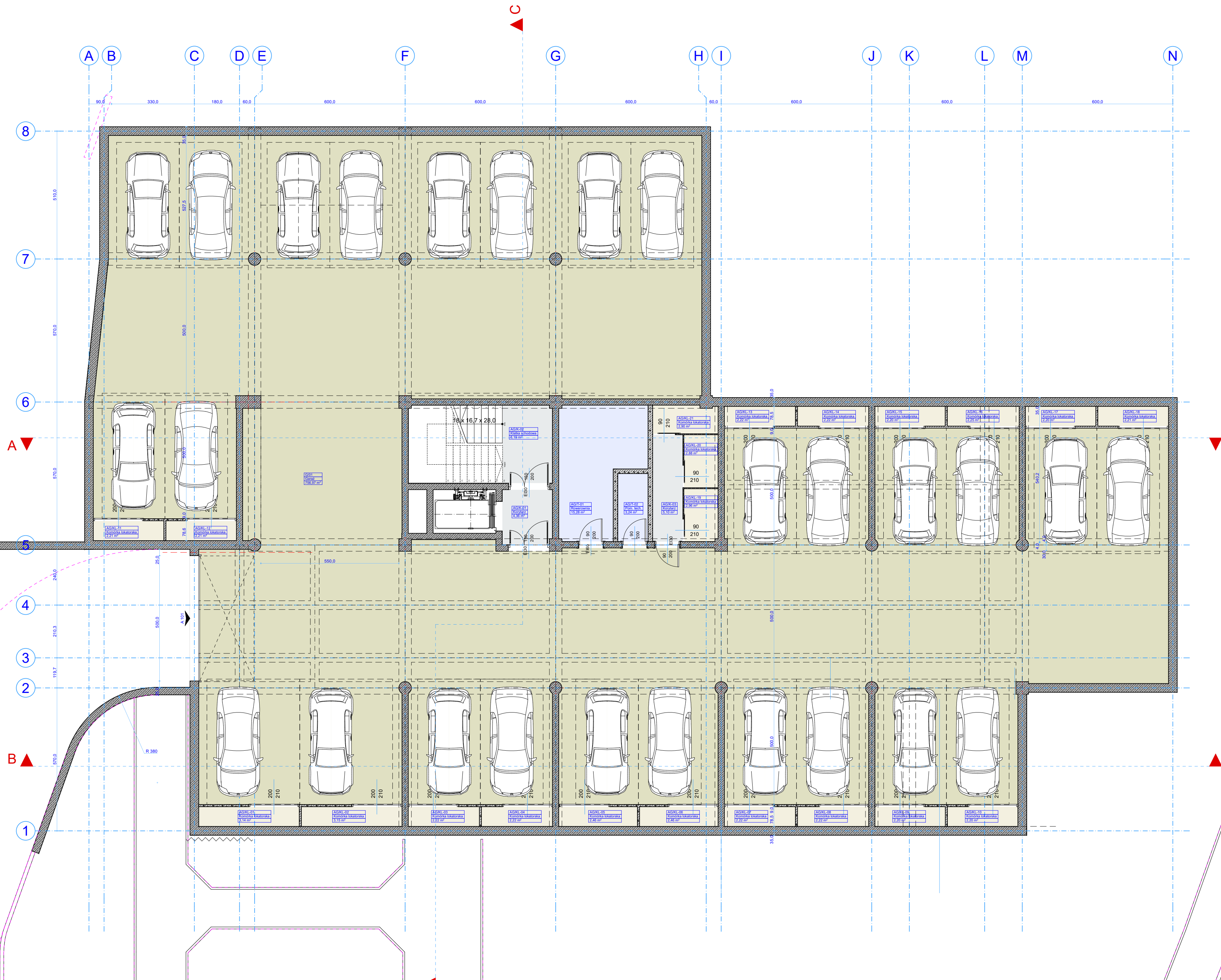
INWESTOR  
SIM Wschód Sp.z o.o.  
ul. Rynek II 10 , 21-010 Łęczna

STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander Nosita	15/05/SŁOKK	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bożena Nosita		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
SPRAWDZIŁ			

TEMAT Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą	SKALA 1:500	BRANŻA PZT
ADRES ul. Juliusza Słowackiego, 24-100 Puławy Działka nr 061401_1.0001.912/1	FAZA KONC.	DATA 07/2025
	SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS. PZT/01
	ZMIANA	DATA ZMIANY

TRESC RYSUNKU  
Plan zagospodarowanie terenu





ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosila

ul. Roosevelta 59/11 41-800 Zabrze tel. 609-228-618 tel. 603-704-970 biuro@abccentrum-dom.pl

INWESTOR SIM WSCHÓD SP. Z O.O.

PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
------------	-----------------	-------------	--------

GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA	15/05/SLOKK	
-------------------	----------------------------------	-------------	--

PROJEKTANT			
------------	--	--	--

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA		
-------------------	------------------------------	--	--

SPRAWDZIŁ			
-----------	--	--	--

TEMAT	SKALA	BRANŻA
-------	-------	--------

BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO	1:100	ARCH
-----------------------------	-------	------

WIEŁORÓDZINNEGO WRAZ Z	FAZA	DATA
------------------------	------	------

INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	KONC	07/2025
-----------------------------	------	---------

ADRES	SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS.
-------	--------------------	---------

UL. SŁOWACKIEGO	ZMIANA	DATA ZMIANY
-----------------	--------	-------------

24-100 PUŁAWY		
---------------	--	--


DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1		
---------------------------------	--	--

TRESC RYSUNKU RZUT GARAŻU PODZIEMNEGO





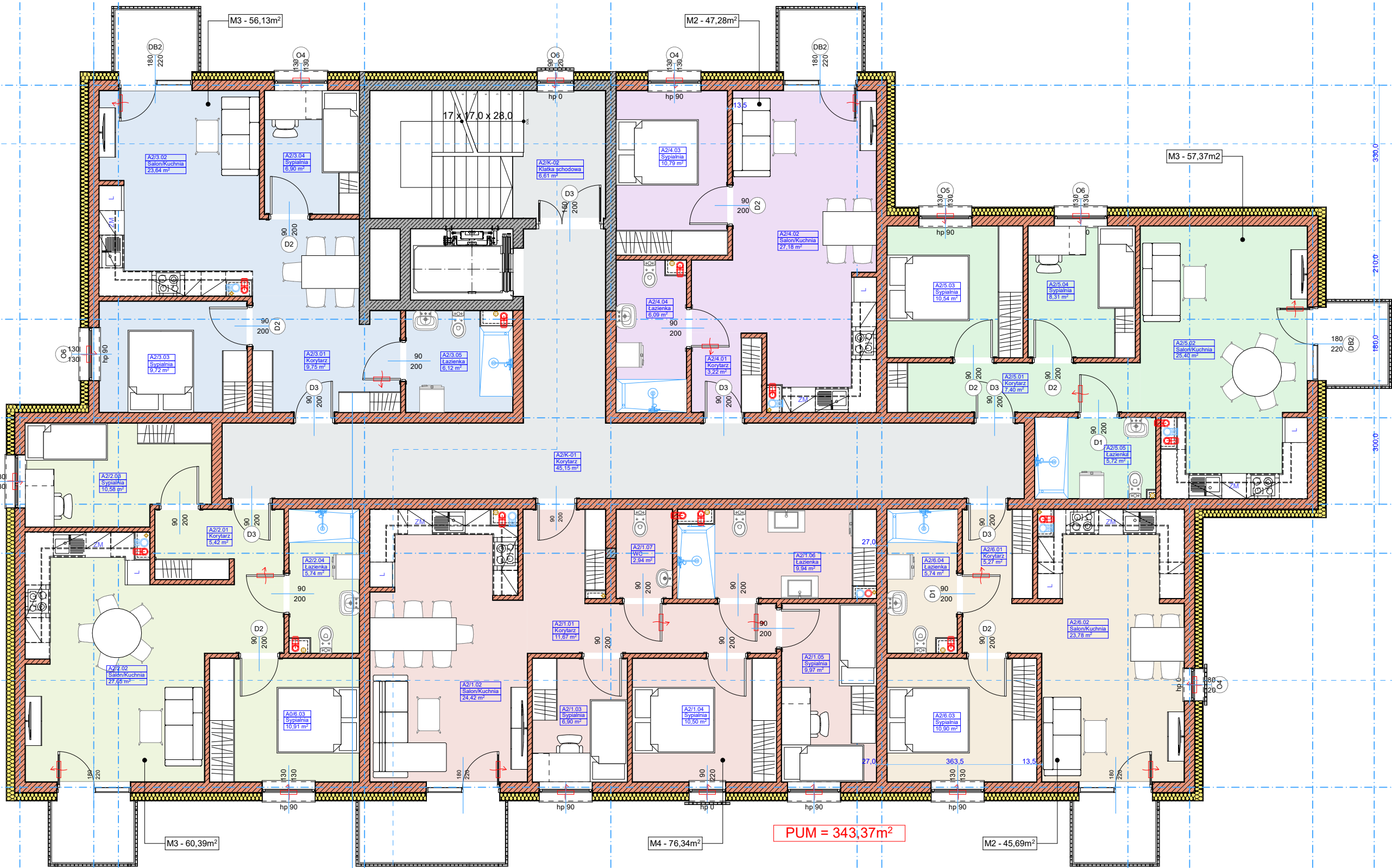




ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11		41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
INWESTOR					
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA					
STANOWISKO		IMIE I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA			15/05/SLOKK	
PROJEKTANT					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA				
SPRAWDZIŁ					
TEMAT				SKALA	BRANŻA
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ				1:100	ARCH
ADRES				FAZA	DATA
UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1				KONC	07/2025
				SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS.
				ZMIANA	DATA ZMIANY
TRESC RYSUNKU				RZUT 1 PIĘTRA	



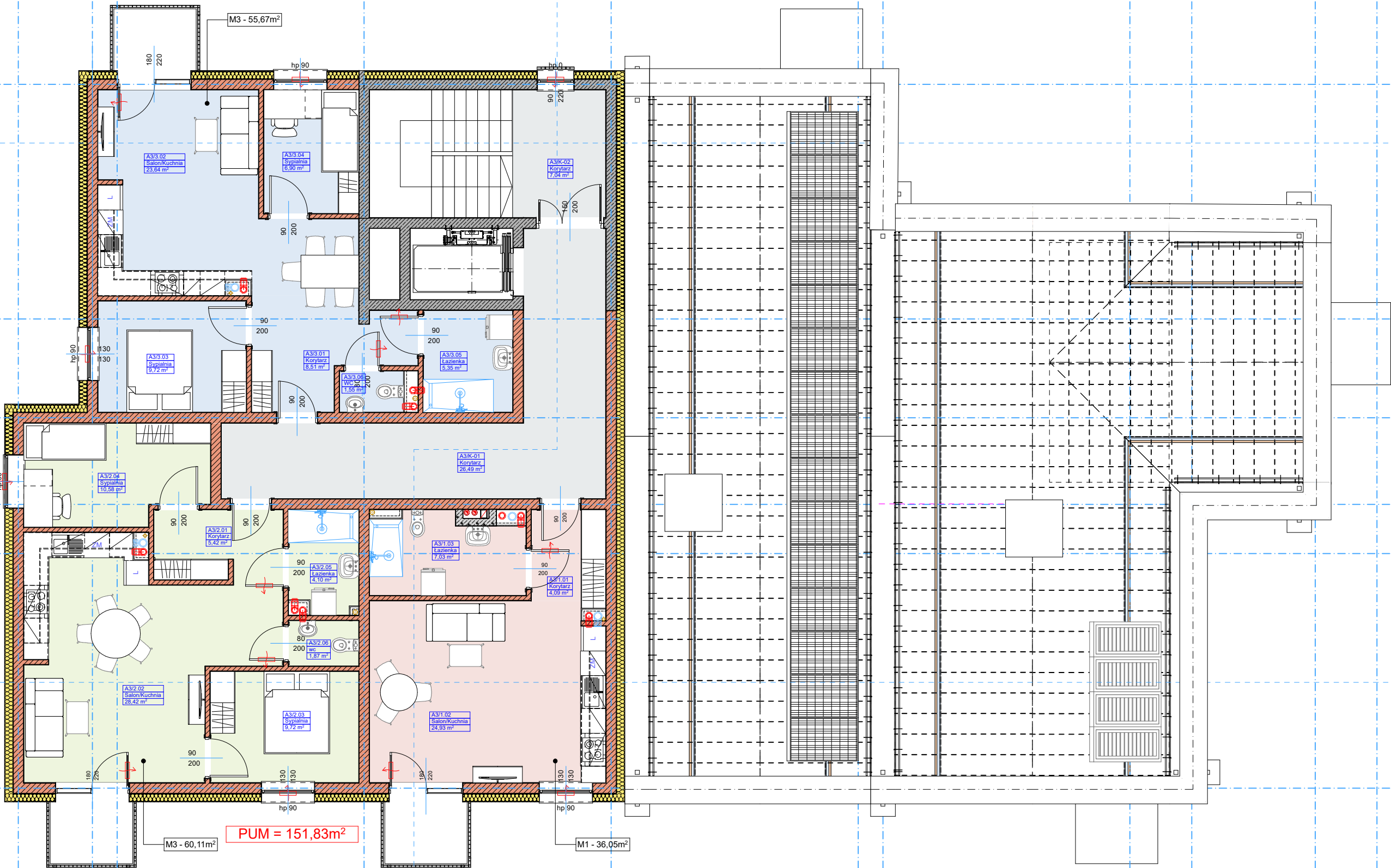


ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11		41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
INWESTOR					
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA					
STANOWISKO		IMIE I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	
GŁÓWNY PROJEKTANT		mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA		15/05/SLOKK	
PROJEKTANT					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA			
SPRAWDZIŁ					
TEMAT				SKALA	BRANŻA
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ				1:100	ARCH
				FAZA	DATA
ADRES				KONC	07/2025
				SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS.
UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1				ZMIANA	A/04
					DATA ZMIANY
TRESC RYSUNKU					

RZUT 2 PIĘTRA





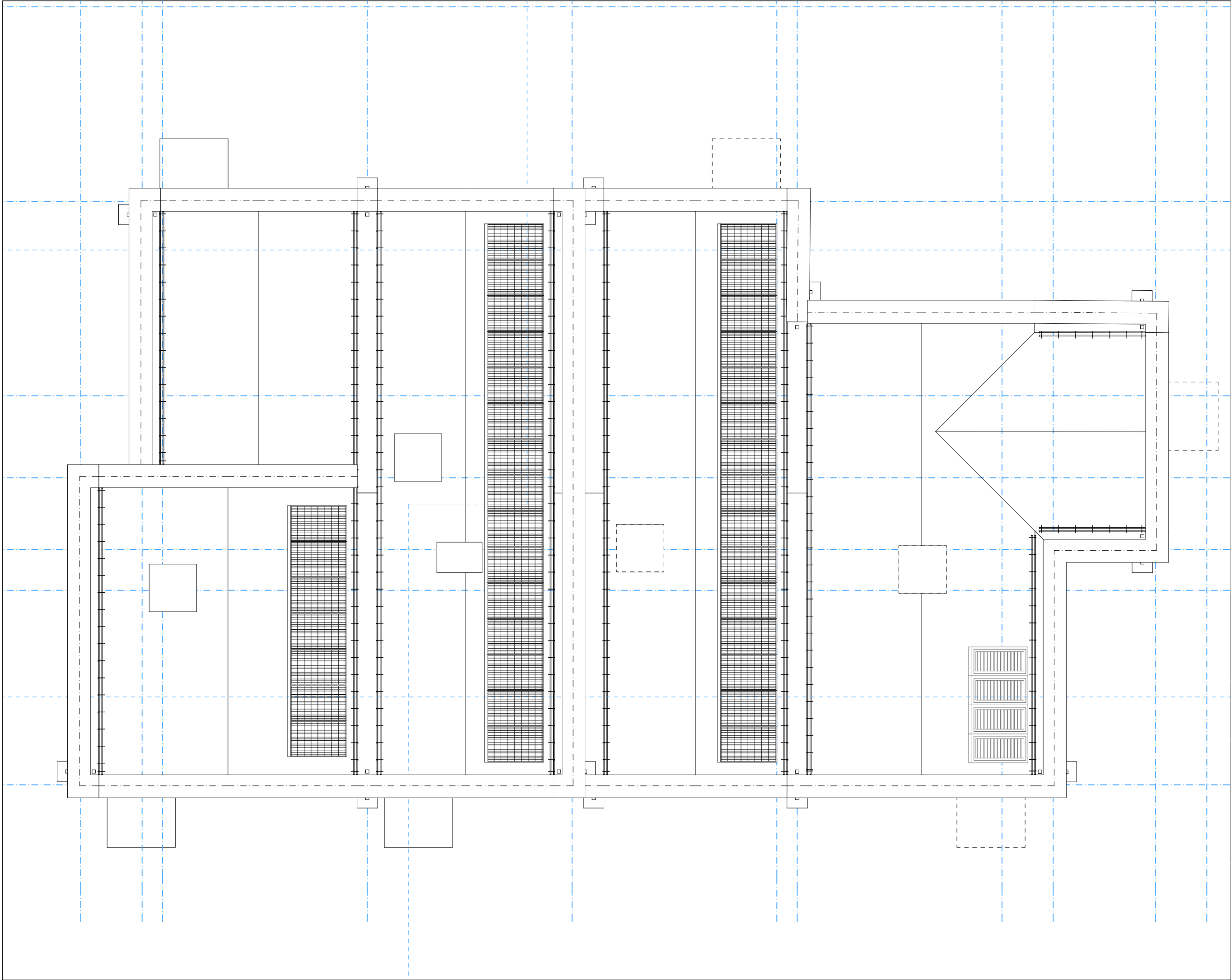
BeCe


project

ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11	41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
INWESTOR				
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA				
STANOWISKOIMIE I NAZWISKOUPRAWNIENIAPODPIS				
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA		15/05/SLOKK	
PROJEKTANT				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA			
SPRAWDZIŁ				
TEMAT			SKALA	BRANŻA
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ			1:100	ARCH
			FAZA	DATA
ADRES			KONC	07/2025
			SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS.
			ZMIANA	DATA ZMIANY

RZUT 3 PIĘTRA



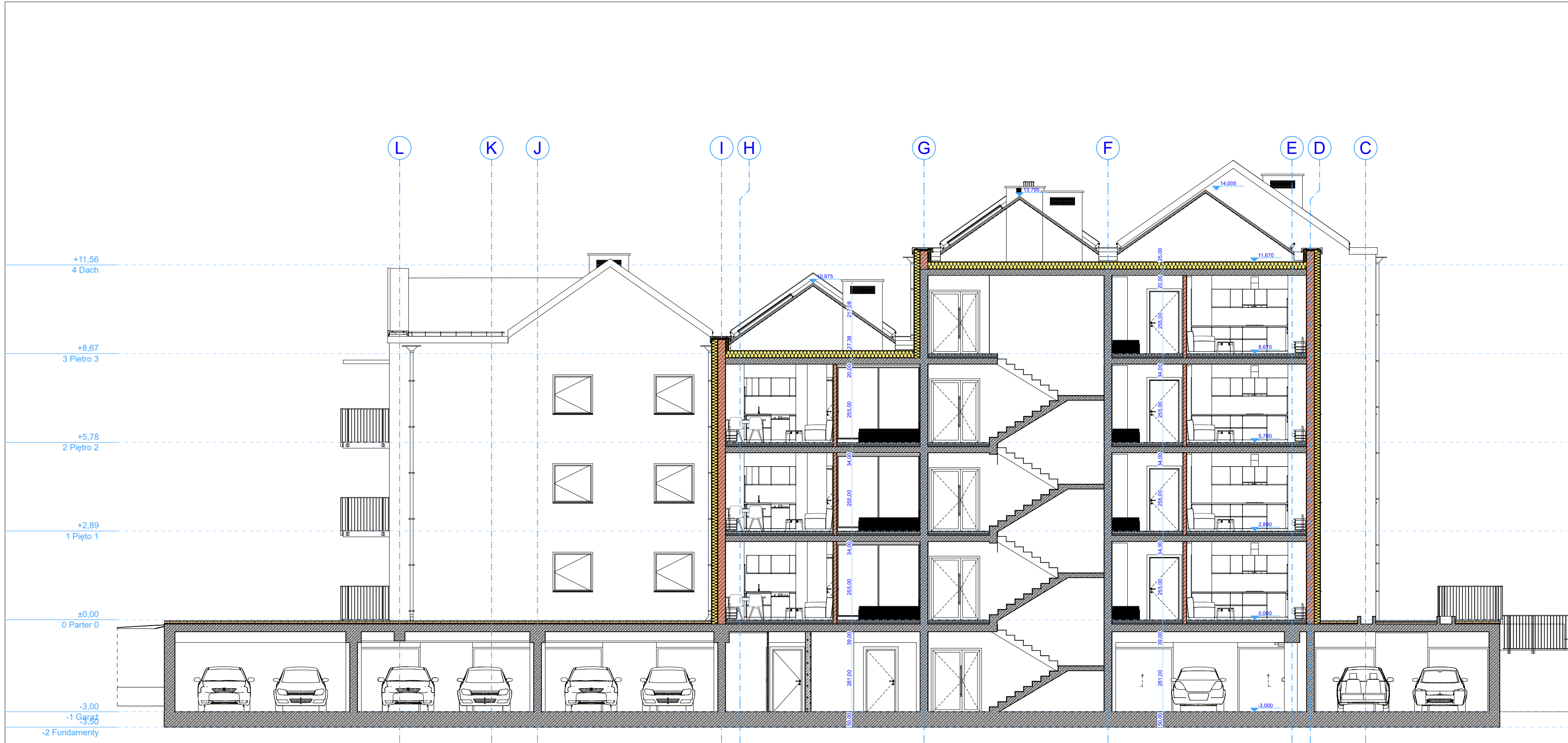


ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11	41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abccentrum-dom.pl	
INWESTOR					
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA					
STANOWISKO		IMIE I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT		mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA		15/05/SLOKK	
PROJEKTANT					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA			
SPRAWDZIŁ					
TEMAT				SKALA	BRANŻA
				1:100	ARCH
ADRES				FAZA	DATA
				KONC	07/2025
TRESC RYSUNKU				SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS.
				ZMIANA	DATA ZMIANY

UL. SŁOWACKIEGO  
24-100 PUŁAWY  
DZIAŁKA NR: 061401\_1.0001.912/1

RZUT DACHU

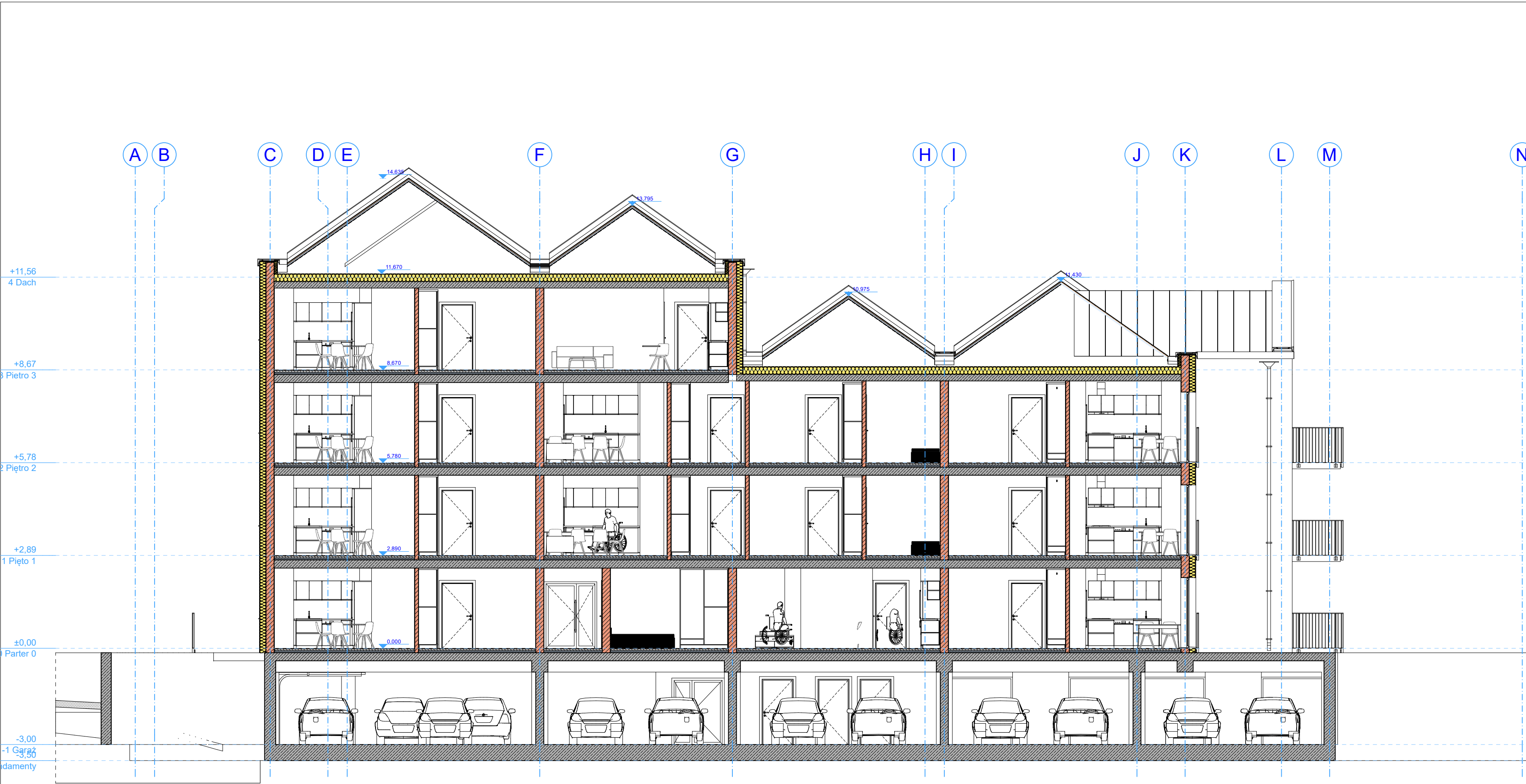


ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosila

ul. Roosevelta 59/11		41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
INWESTOR					
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA					
STANOWISKO		IMIE I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA		15/05/SLOKK		
PROJEKTANT					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA				
SPRAWDZIŁ					
TEMAT  BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ			SKALA  1:100	BRANŻA  ARCH	
			FAZA  KONC	DATA  07/2025	
ADRES  UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1			SYGNATURA PROJEKTU		NR RYS.  A/07
			ZMIANA		DATA ZMIANY
TRESC RYSUNKU			PRZEKRÓJ A-A		

PRZEKRÓJ A-A

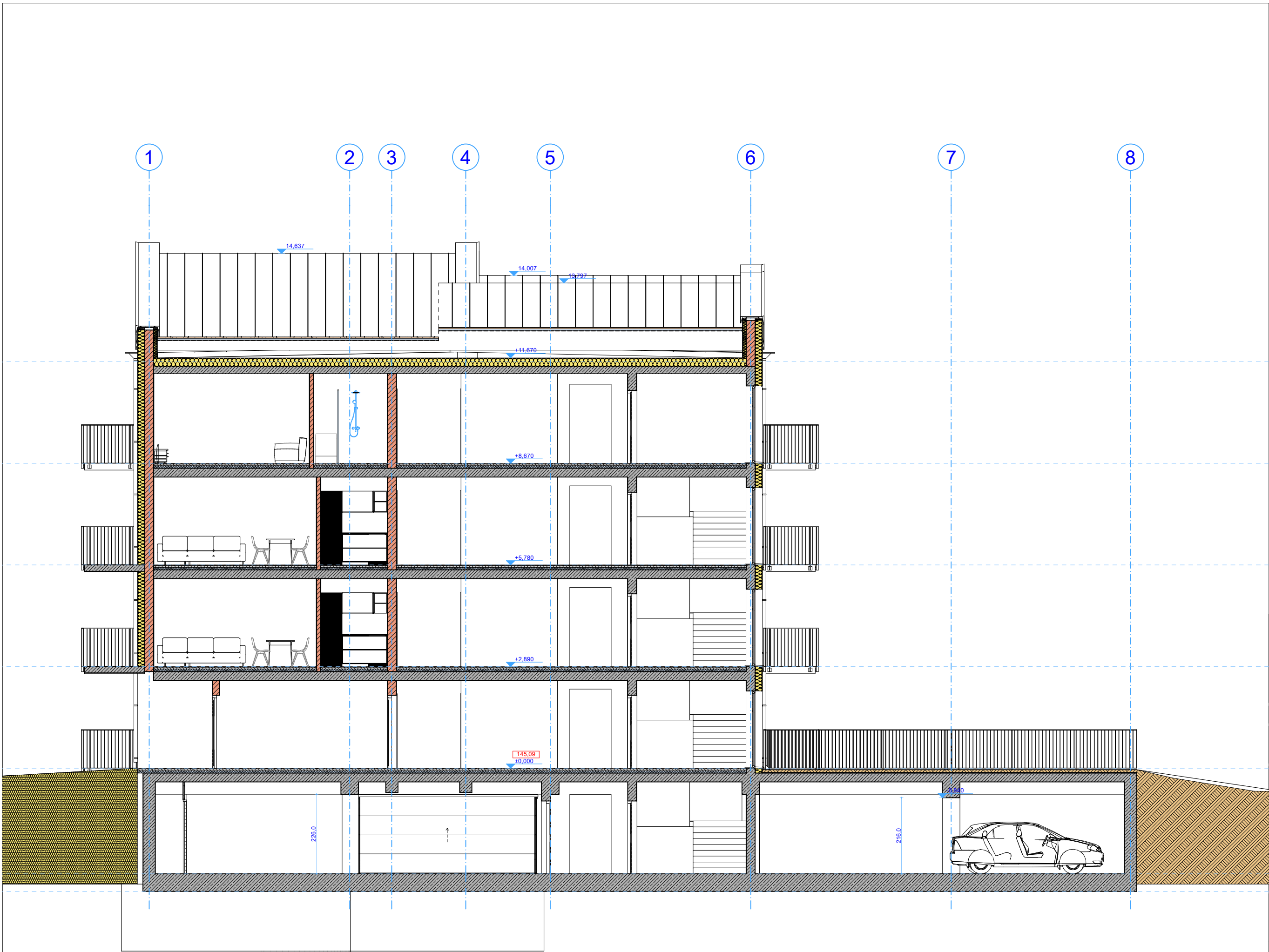




ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosila

ul. Roosevelta 59/11		41-800 Zabrze		tel. 609-228-618		tel. 603-704-970		biuro@abcentrum-dom.pl	
INWESTOR									
SIM WSCHÓD SP. Z O.O.									
PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA									
STANOWISKO			IMIE I NAZWISKO			UPRAWNIENIA		PODPIS	
GŁÓWNY PROJEKTANT		mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA				15/05/SŁOKK			
PROJEKTANT									
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA							
SPRAWDZIŁ									
TEMAT  BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ						SKALA  1:100		BRANŻA  ARCH	
						FAZA  KONC		DATA  07/2025	
ADRES  UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1						SYGNATURA PROJEKTU		NR RYS.  A/08	
						ZMIANA		DATA ZMIANY	
TRESC RYSUNKU						PRZEKÓŁNIE			

PRZEKRÓJ B-B



ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11 41-800 Zabrze tel. 609-228-618 tel. 603-704-970 biuro@abcentrum-dom.pl

INWESTOR  
SIM WSCHÓD SP. Z O.O.  
PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA

STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA	15/05/SLOKK	
PROJEKTANT			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA		
SPRAWDZIŁ			

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	SKALA	1:100	BRANŻA	ARCH
		FAZA	KONC	DATA	07/2025
ADRES	UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1	SYGNATURA PROJEKTU		NR RYS.	A/09
		ZMIANA		DATA ZMIANY	

TRESC RYSUNKU  
PRZEKRÓJ C-C



ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11	41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
----------------------	---------------	------------------	------------------	------------------------

INWESTOR	SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA		
----------	--	--	--

STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA	15/05/SLOKK	
PROJEKTANT			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA		
SPRAWDZIŁ			

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	SKALA	1:100	BRANŻA	ARCH
		FAZA	KONC	DATA	07/2025
ADRES	UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1	SYGNATURA PROJEKTU		NR RYS.	A/10
		ZMIANA		DATA ZMIANY	

TRESC RYSUNKU	ELEAWACJA ZACHODNIA
---------------	---------------------



+11,5  
4 Da

+8,67  
3 Pię


+5,78  
2 Pię

+2,88  
1 Pię

±0,00  
0 Pa

-3,00  
-1 G

-3,50  
-2 Fu



ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosila

ul. Roosevelta 59/11	41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
INWESTOR				
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA				
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA	15/05/SLOKK		
PROJEKTANT				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA			
SPRAWDZIŁ				
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		SKALA 1:100	BRANŻA ARCH
ADRES UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1			FAZA KONC	DATA 07/2025
			SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS. A/11
			ZMIANA	DATA ZMIANY
TRESC RYSUNKU ELEWACJE PÓŁNOCNA				




ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11	41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl
INWESTOR				
SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA				
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA		15/05/SLOKK	
PROJEKTANT				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA			
SPRAWDZIŁ				
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		SKALA 1:100	BRANŻA ARCH
			FAZA KONC	DATA 07/2025
ADRES	UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1		SYGNATURA PROJEKTU	NR RYS. A/12
			ZMIANA	DATA ZMIANY
TRESC RYSUNKU	ELEWACJE WSCHODNIA			







ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosiła

ul. Roosevelta 59/11		41-800 Zabrze	tel. 609-228-618	tel. 603-704-970	biuro@abcentrum-dom.pl	
INWESTOR SIM WSCHÓD SP. Z O.O. PL. KOŚCIUSZKI 5, 21-010 ŁĘCZNA						
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO		UPRAWNIENIA		PODPIS	
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA		15/05/SLOKK			
PROJEKTANT						
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. arch. Bożena NOSIŁA					
SPRAWDZIŁ						
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		SKALA	1:100	BRANŻA	ARCH
			FAZA	KONC	DATA	07/2025
ADRES	UL. SŁOWACKIEGO 24-100 PUŁAWY DZIAŁKA NR: 061401_1.0001.912/1		SYGNATURA PROJEKTU		NR RYS.	A/13
			ZMIANA		DATA ZMIANY	
TRESC RYSUNKU ELEWACJE POŁUDNIOWA						