

**PW - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**PW - AB**

## A. PW – AB – PROJEKT WYKONAWCZY, PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

### A1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora (umowa);
- mapy do celów projektowych 1:500;
- kopia mapy ewidencyjnej 1:500;
- kopia mapy zasadniczej 1:500;
- wypis i wyrys z rejestru gruntów z wykazaniem właścicieli i władających działek sąsiednich;
- wizja lokalna w terenie;
- inwentaryzacja fotograficzna;
- geotechniczne warunki posadowienia;
- Uchwała nr 105/2018 Rady Miejskiej w Przemyśle z dnia 21 czerwca 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Winna Góra II”;
- warunki techniczne o dostawie mediów oraz uzgodnienia z gestorami sieci;
- decyzje i uzgodnienia z zarządcą dróg;
- prawo budowlane (ustawy, rozporządzenia, normy, sztuka budowlana);
- wytyczne inwestora do projektu (określające zakres inwestycji)

### A2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji (art. 11., ust. 2., pkt. 1.)

Przeznaczenie:

*Budynek mieszkalny wielorodzinny z garażami podziemnymi*

*z wewnętrznymi instalacjami gazowymi, instalacjami wodociagowymi, kanalizacją sanitarną, instalacją elektryczną, wentylacją mechaniczną, policznikową instalacją elektryczną,*

*wiatą śmietnikową, miejscami postojowymi, urządzeniami budowlanymi i infrastrukturą techniczną związaną z budynkiem*

*oraz rozbiórka istniejącego obiektu budowlanego przy ul. Monte Cassino w Przemyśle..*

#### **Wysokość:**

wysokość budynku od poziomu projektowanego terenu przy głównych wejściach do budynku do wierzchu attyki wynosi: **14m**

Klasyfikacja budynków ze względu na wysokość: **N** – budynki niskie (budynek mieszkalny do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie).

**Długość: 44,74 m**

**Szerokość: 26,29 m**

**Liczba kondygnacji:** **4 kondygnacje nadziemnych** – kondygnacje mieszkalne;  
**1 kondygnacja podziemna** – garaże podziemne jedno stanowiskowe oraz zespoły pomieszczeń gospodarczych (komórki lokatorskie) oraz pomieszczenia techniczne.

Rzędna parteru: **268,05 m n.p.m.**

### A3. Zestawienie powierzchni użytkowych (art. 11., ust. 2., pkt. 2.)

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia
Powierzchnia użytkowa mieszkań	1851,51 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowo-techniczna	396,10 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	691,67 m <sup>2</sup>
<b>Kubatura budynku [m<sup>3</sup>]</b>	<b>12 224,84 m<sup>3</sup></b>

Szczegółowe zestawienie powierzchni opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami oraz normą PN-ISO 9836. Zestawienia zamieszczono w poszczególnych tabelach:

Zestawienie powierzchni 1. Powierzchnia użytkowa mieszkań

Zestawienie powierzchni 2. Powierzchnia usługowo-techniczna

Zestawienie powierzchni użytkowej mieszkań podano w projekcie jako informację dodatkową (docelowy obmiar sprawdzający do sprzedaży musi być wykonany po wykonaniu obiektu).

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI 1. POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ			
	Nr pom.	Pomieszczenie	Powierzchnia
<b>PARTER, MIESZKANIE 1</b>			
	0/1.1	Korytarz	7,28
	0/1.2	Salon+aneks	20,08
	0/1.3	Łazienka	5,03
	0/1.4	Pokój	13,56
	0/1.5	Pokój	9,29
<b>55,24 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 2</b>			
	0/2.1	Korytarz	5,16
	0/2.2	Salon+aneks	20,48
	0/2.3	Łazienka	4,5
	0/2.4	Pokój	9,54
<b>39,68 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 3</b>			
	0/3.1	Korytarz	8,41
	0/3.2	Salon+aneks	23,26
	0/3.3	Łazienka	5,09
	0/3.4	Pokój	9,36
	0/3.5	Pokój	9,57
<b>55,69 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 4</b>			
	0/4.1	Korytarz	7,65
	0/4.2	Salon+aneks	21,56
	0/4.3	Łazienka	4,61
	0/4.4	Pokój	8,47
	0/4.5	Pokój	12,31
<b>54,60 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 17</b>			
	0/17.1	Korytarz	9,14
	0/17.2	Salon+aneks	19,21
	0/17.3	Łazienka	4,33
	0/17.4	Pokój	7,19
	0/17.5	Pokój	8,84
	0/17.6	Pokój	9,9
<b>58,61 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 18</b>			
	0/18.1	Korytarz	7,07
	0/18.2	Salon+aneks	20,18
	0/18.3	Łazienka	4,8
	0/18.4	Pokój	13,9
	0/18.5	Pokój	8,53
<b>54,48 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 19</b>			
	0/19.1	Korytarz	8,67
	0/19.2	Salon+aneks	21,41
	0/19.3	Łazienka	5,48
	0/19.4	Pokój	10,36
	0/19.5	Pokój	8,31
<b>54,23 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 20</b>			
	0/20.1	Korytarz	5,41
	0/20.2	Salon+aneks	20,52
	0/20.3	Łazienka	4,29
	0/20.4	Pokój	9,62
<b>39,84 m<sup>2</sup></b>			
<b>PARTER, MIESZKANIE 21</b>			
	0/21.1	Korytarz	7,27
	0/21.2	Salon+aneks	23,68
	0/21.3	Łazienka	4,81
<b>35,76 m<sup>2</sup></b>			

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB9			
	2/9.1	Korytarz	7,28
	2/9.2	Salon+ameks	20,08
	2/9.3	Łazienka	5,03
	2/9.4	Pokój	13,56
	2/9.5	Pokój	9,29

55,24 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB10			
	2/6011	Korytarz	5,16
	2/6022	Salon+ameks	20,48
	2/6033	Łazienka	4,5
	2/6044	Pokój	9,54

39,68 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB11			
	2/7111	Korytarz	8,41
	2/7122	Salon+ameks	23,26
	2/7133	Łazienka	5,09
	2/7144	Pokój	9,36
	2/7155	Pokój	9,57

55,69 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB12			
	2/8211	Korytarz	7,65
	2/8222	Salon+ameks	21,56
	2/8233	Łazienka	4,61
	2/8244	Pokój	8,47
	2/8255	Pokój	12,31

54,60 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB27			
	2/27.1	Korytarz	9,14
	2/27.2	Salon+ameks	19,21
	2/27.3	Łazienka	4,33
	2/27.4	Pokój	7,19
	2/27.5	Pokój	8,84
	2/27.6	Pokój	9,9

58,61 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB28			
	2/28.1	Korytarz	7,47
	2/28.2	Salon+ameks	20,18
	2/28.3	Łazienka	5,44
	2/28.4	Pokój	13,34
	2/28.5	Pokój	8,38

54,48 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB29			
	2/29.1	Korytarz	8,67
	2/29.2	Salon+ameks	21,41
	2/29.3	Łazienka	5,48
	2/29.4	Pokój	10,36
	2/29.5	Pokój	8,31

54,23 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB30			
	2/30.1	Korytarz	5,41
	2/30.2	Salon+ameks	20,52
	2/30.3	Łazienka	4,29
	2/30.4	Pokój	9,62

39,84 m<sup>2</sup>

PIĘTRO IJ, MIESZKANIEB31			
	2/31.1	Korytarz	8
	2/31.2	Salon+ameks	20,09
	2/31.3	Łazienka	5,02
	2/31.4	Pokój	13,51
	2/31.5	Pokój	8,8

55,42 m<sup>2</sup>

PIĘTRO III, MIESZKANIE 13			
	3/13.1	Korytarz	7,28
	3/13.2	Salon+aneks	20,08
	3/13.3	Łazienka	5,03
	3/13.4	Pokój	13,56
	3/13.5	Pokój	9,29

**55,24 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 14			
	3/14.1	Korytarz	5,16
	3/14.2	Salon+aneks	20,48
	3/14.3	Łazienka	4,5
	3/14.4	Pokój	9,54

**39,68 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 15			
	3/15.1	Korytarz	8,41
	3/15.2	Salon+aneks	23,26
	3/15.3	Łazienka	5,09
	3/15.4	Pokój	9,36
	3/15.5	Pokój	9,57

**55,69 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 16			
	3/16.1	Korytarz	7,66
	3/16.2	Salon + aneks	21,56
	3/16.3	Łazienka	4,61
	3/16.4	Pokój	8,47
	3/16.5	Pokój	12,31

**54,61 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 32			
	3/32.1	Korytarz	9,14
	3/32.2	Salon+aneks	19,21
	3/32.3	Łazienka	4,33
	3/32.4	Pokój	7,19
	3/32.5	Pokój	8,84
	3/32.6	Pokój	9,9

**58,61 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 33			
	3/33.1	Korytarz	7,07
	3/33.2	Salon+aneks	20,18
	3/33.3	Łazienka	4,8
	3/33.4	Pokój	13,9
	3/33.5	Pokój	8,53

**54,48 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 34			
	3/34.1	Korytarz	8,67
	3/34.2	Salon+aneks	21,41
	3/34.3	Łazienka	5,48
	3/34.4	Pokój	10,36
	3/34.5	Pokój	8,31

**54,23 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 35			
	3/35.1	Korytarz	5,41
	3/35.2	Salon+aneks	20,52
	3/35.3	Łazienka	4,29
	3/35.4	Pokój	9,62

**39,84 m<sup>2</sup>**

PIĘTRO III, MIESZKANIE 36			
	3/36.1	Korytarz	8
	3/36.2	Salon+aneks	20,09
	3/36.3	Łazienka	5,02
	3/36.4	Pokój	13,51
	3/36.5	Pokój	8,8

**55,42 m<sup>2</sup>**

			<b>1 851,51 m<sup>2</sup></b>
--	--	--	-------------------------------

Zestawienie powierzchni komórek lokatorskich i garaży podano w projekcie jako informację dodatkową (docelowy obmiar sprawdzający do sprzedaży musi być wykonany po wykonaniu obiektu).

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI 2. POWIERZCHNIA USŁUGOWO-TECHNICZNA				
	NR POM.	POMIESZCZENIE	RODZAJ POSADZKI	POW [m2]
Typ C, KONDYGNACJA PODZIEMNA, GARAŻ				
	P-1	Garaż	wylewka bet.	22,58
	P-2	Garaż	wylewka bet.	19,95
	P-3	Garaż	wylewka bet.	19,71
	P-4	Garaż	wylewka bet.	20,51
	P-5	Garaż	wylewka bet.	20,15
	P-6	Garaż	wylewka bet.	20,1
	P-7	Garaż	wylewka bet.	20,1
	P-8	Garaż	wylewka bet.	20,1
	P-9	Garaż	wylewka bet.	20,62
	P-10	Garaż	wylewka bet.	20,1
	P-11	Garaż	wylewka bet.	20,1

224,02 m<sup>2</sup>

Typ C, KONDYGNACJA PODZIEMNA, POMIESZCZENIE GOSPODARCZE				
	-1/1	PG	wylewka bet.	3,73
	-1/2	PG	wylewka bet.	2,76
	-1/3	PG	wylewka bet.	4,4
	-1/4	PG	wylewka bet.	4,45
	-1/5	PG	wylewka bet.	4,09
	-1/6	PG	wylewka bet.	2,78
	-1/7	PG	wylewka bet.	2,98
	-1/8	PG	wylewka bet.	3,16
	-1/9	PG	wylewka bet.	3,14
	-1/10	PG	wylewka bet.	3,16
	-1/11	PG	wylewka bet.	3,18
	-1/12	PG	wylewka bet.	3,1
	-1/13	PG	wylewka bet.	2,75
	-1/14	PG	wylewka bet.	3,42
	-1/15	PG	wylewka bet.	3,26
	-1/16	PG	wylewka bet.	2,79
	-1/17	PG	wylewka bet.	2,79
	-1/18	PG	wylewka bet.	2,78
	-1/19	PG	wylewka bet.	2,97
	-1/20	PG	wylewka bet.	2,98
	-1/21	PG	wylewka bet.	3,4
	-1/22	PG	wylewka bet.	3,75
	-1/23	PG	wylewka bet.	3,06
	-1/24	PG	wylewka bet.	3,09
	-1/25	PG	wylewka bet.	5,47
	-1/26	PG	wylewka bet.	3,67
	-1/27	PG	wylewka bet.	3,54
	-1/28	PG	wylewka bet.	3,45
	-1/29	PG	wylewka bet.	4,01
	-1/30	PG	wylewka bet.	4,1
	-1/31	PG	wylewka bet.	4,1
	-1/32	PG	wylewka bet.	4,1
	-1/33	PG	wylewka bet.	4,1
	-1/34	PG	wylewka bet.	4,1

118,61 m<sup>2</sup>

<b>Typ C, KONDYGNACJA PODZIEMNA, POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE</b>				
	-1/PP1	P. PORZĄD.	gres	4,24
	-1/PP2	P. PORZĄD.	gres	2,05
				<b>6,29 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, KONDYGNACJA PODZIEMNA, POMIESZCZENIE WODOMIERZA</b>				
	-1/PT1	PT / Pom. wodomierza	wylewka bet.	5,44
				<b>5,44 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, KONDYGNACJA PODZIEMNA, TELETECHNIKA</b>				
	-1/PT3	PT / teletechnika	wylewka bet.	2,87
				<b>2,87 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, KONDYGNACJA PODZIEMNA, ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA</b>				
	-1/PT2	PT / rozdź ELEKTR	wylewka bet.	3,98
	-1/PT4	PT / rozdź ELEKTR	wylewka bet.	2,63
				<b>6,61 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, PARTER, KOTŁOWNIA</b>				
	0/PT5	PT / KOTŁOWNIA	wylewka bet.	9,79
				<b>9,79 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, PARTER, POMIESZCZENIE GOSPODARCZE</b>				
	0/38	PG	gres	2,11
				<b>2,11 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, PIĘTRO I, POMIESZCZENIE GOSPODARCZE</b>				
	1/35	PG	gres	4,77
	1/49	PG	gres	2,05
				<b>6,82 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, PIĘTRO II, POMIESZCZENIE GOSPODARCZE</b>				
	2/36	PG	gres	4,71
	2/40	PG	gres	1,92
				<b>6,63 m<sup>2</sup></b>
<b>Typ C, PIĘTRO III, POMIESZCZENIE GOSPODARCZE</b>				
	3/37	PG	gres	4,65
	3/41	PG	gres	1,9
				<b>6,55 m<sup>2</sup></b>
				<b>395,74 m<sup>2</sup></b>

#### **A4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy (art. 11., ust. 2., pkt. 3.)**

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części Przemyśla przy ul. Monte Cassino. W ramach całego zamierzenia inwestycyjnego planowana jest budowa kameralnego osiedla z domami w zabudowie szeregowej oraz mieszkaniami w niskiej zabudowie wielorodzinnej.

Teren inwestycji to działka ze spadkiem terenu w kierunku południowym. Na trójkątnym fragmencie działki zaprojektowano budynek na planie litery L typu klatkowego (dwie klatki schodowe). Narażony kształt budynku wydzielił od północy przestrzeń półpubliczną z wejściami do budynku. Od strony południowej w niższej części działki, ściana kondygnacji podziemnej została odsłonięta - tutaj zlokalizowano wjazdy do garaży podziemnych. Od strony południowej i południowo-zachodniej zlokalizowane są strefy dzienne mieszkań z przestronnymi widokowymi balkonami.

Bryła budynku jest prosta i nowoczesna. Głównym środkiem wyrazu są asymetryczne podziały na balkonach. Płaskie białe elewacje są tłem dla zdecydowanych akcentów w kolorze grafitu i drewna naturalnego. Wejścia do klatek schodowych wysunięte zostały przed lico elewacji i pokreślone grafitowym tynkiem. Z kolei część balkonowa elewacji wykończona została drewnopodobną deską co stanowi kontrastowe tło dla naprzemiennie rozłożonych białych i grafitowych paneli i białych płyt czołowych balkonów. Część podziemna – garażowa – została odcięta zdecydowanym grafitowym tynkiem od głównej bryły budynku, bramy wjazdowe do garaży dobrane zostały w kolorze ściany garażu i stolarki okiennej.

Całość tworzy współczesną architekturę. Zastosowane materiały i kolorystyka elewacji gwarantują ponadczasową elegancję i nie zaburzają krajobrazu. Całe zamierzenie inwestycyjne jest spójne w formie architektonicznej, w kolorystyce i materiałach.

#### **A5. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego (art. 11., ust. 2., pkt. 8.)**

Kompletny opis budowlano – instalacyjny obiektu znajduje się w częściach branżowych niniejszego projektu.

#### **A6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (art. 11., ust. 2., pkt. 5.)**

Dostęp osób niepełnosprawnych do budynku bezpośrednio z terenu projektowanym dojściem (chodnik) od ul. Monte Cassino

W zakresie inwestycji przewidziano zewnętrzne stanowiska postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5 m (prostokątne i skośne) oraz 3,6 x 6 m (równoległe). Stanowiska należy oznaczyć znakiem P-24, pomalować na niebiesko. Oznaczenie miejsca postojowego należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów w drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Wszystkie kondygnacje budynku dostępne są z windy przystosowanej dla osób niepełnosprawnych. W budynku przewidziano 1 lokal mieszkalny (mieszkanie nr 23) przystosowany dla osób niepełnosprawnych i osób starszych co stanowi 0,3% w ogólnej liczbie lokali mieszkalnych w budynku.

#### **A7. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego oraz rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych (art. 11., ust. 2., pkt. 4.)**

##### **A7.1. Konstrukcja nośna budynku**

Układ konstrukcyjny mieszany poprzeczno-podłużny. Konstrukcję nadziemną stanowią nośne elementy ścian murowanych zewnętrznych i wewnętrznych oraz żelbetowe trzony dwóch klatek schodowych. Stropy między-kondygnacyjne w postaci płyt żelbetowych monolitycznych. Schody płytowe żelbetowe, monolityczne. Szyb windy żelbetowy, monolityczny.

Część podziemną stanowią nośne elementy w postaci zewnętrznych ścian, belek i słupów żelbetowych oraz wewnętrznych ścian żelbetowych i murowanych oraz żelbetowych belek, słupów i rdzeni.

Posadowienie budynku projektowane jest jako bezpośrednie w postaci ław, stóp i płyt fundamentowych. Dach w formie stropodachu wentylowanego.

Szczegółowy opis w projekcie branżowym konstrukcji K. PW-AB[K].

##### **A7.2. Elementy żelbetowe monolityczne**

Ściany i ławy fundamentowe, stropy między kondygnacyjne i stropodach, płyty balkonowe, rdzenie, belki, ściany, schody i spoczniki.

##### **A7.3. Fundamenty i ściany fundamentowe**

Posadowienie budynku projektowane jest jako bezpośrednie w postaci ław, stóp i płyt fundamentowych. Posadowienie budynku projektowane jest jako bezpośrednie w postaci ław, stóp i płyt fundamentowych. Na powierzchni ścian zaprojektowano izolację termiczną gr. 15 cm z polistyrenu ekstrudowanego do 30 cm powyżej poziomu projektowanego terenu oraz 15 cm styropianu do wysokości -49 cm od poziomu PPP. Na poziomie ławy fundamentowej zaprojektowano drenaż opaskowy.

Szczegółowy opis fundamentów znajduje się w projekcie branżowym konstrukcji PW-AB[K].

##### **A7.4. Ściany zewnętrzne**

- ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych z bloczków silikatowych Silka E24 gr. 24cm, o gęstości 1410-1600 kg/m<sup>3</sup>, wytrzymałość na ściskanie 20N/mm<sup>2</sup>, o wskaźniku izolacyjności akustycznej  $R_w = \min 56\text{dB}$ , murowane na zaprawie systemowej, cienkowarstwowej klasy M10. W ścianach projektowane są rdzenie żelbetowe
- ściany zewnętrzne dzielące balkony żelbetowe gr. 15cm
- ściany „panele” na balkonach gr.10cm; słupy żelbetowe na balkonach w kształcie litery L, gr.10cm
- ściana klatek schodowych żelbetowa gr. 20 i 24cm
- ściana żelbetowa pod zadaszeniem klatki schodowej gr. 15cm



#### **A7.5. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne i podziału wewnętrznego**

- ściany żelbetowe konstrukcyjne o gr. 18cm, 20cm i 24cm
- ściany międzylokalowe kondygnacji nadziemnych z bloczków silikatowych Silka E24 gr. 24cm, o gęstości 1410-1600 kg/m<sup>3</sup>, wytrzymałość na ściskanie 20N/mm<sup>2</sup>, o wskaźniku izolacyjności akustycznej min.  $R_w = \min 56\text{dB}$ , murowane na zaprawie systemowej cienkowarstwowej klasy M10
- ściany międzylokalowe z dylatacją z bloczków betonowych CJ Blok gr. 18cm, murowane na systemowej zaprawie klasy M5. Szczelina dylatacyjna gr. 2cm wypełniona XPS
- ściany pomiędzy lokalem mieszkalnym a korytarzami, klatką, wiatrołapem i komórkami lokatorskimi żelbetowe gr. 20 i 24cm. Ściany ocieplone wełną mineralną w suchej zabudowie systemowej z płyt gipsowo-kartonowych Rigips Habito. Przegroda spełnia wymagany współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 1,0\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
- ściana pomiędzy lokalem mieszkalnym a korytarzami, kotłownią i wiatrołapem z bloczków silikatowych Silka E24 gr. 24cm z żelbetowymi rdzeniami. Ściany ocieplone wełną mineralną w suchej zabudowie systemowej z płyt gipsowo-kartonowych Rigips Habito. Przegroda spełnia wymagany współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 1,0\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Murowanie na systemowej zaprawie klasy M10
- ściany szybów windowych żelbetowe gr. 20cm oddylatowane od pomieszczeń mieszkalnych
- ściany działowe w mieszkaniach z bloczków gipsowych Multigips gr. 8 i 10cm, łączone na kleju gipsowym. W łazienkach ściany z bloczków gipsowych przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności gr. 10cm. Ściany działowe łączone są ze ścianami konstrukcyjnymi za pomocą kleju gipsowego, oddzielone przekładką z korka naturalnego
- ściany komórek lokatorskich w garażu podziemnym z bloczków silikatowych Silka E8 gr. 8cm murowane na systemowej zaprawie cienkowarstwowej klasy M10. Ściany pełne do wysokości 2,2m, powyżej ażurowe
- ściany pomieszczeń technicznych w garażu podziemnym z bloczków silikatowych Silka E12 gr. 12cm o wskaźniku izolacyjności akustycznej  $R_w = \min 48\text{dB}$ . Ściany pełne na całej wysokości murowane na systemowej zaprawie cienkowarstwowej klasy M10. Ściany pełne na całej wysokości murowane na systemowej zaprawie klasy M5. Ściany pełne
- ściany pomieszczenia porządkowego w garażu podziemnym z bloczków silikatowych Silka E8 gr. 8cm – pełne na całej wysokości, murowane na systemowej zaprawie klasy M10
- ściany działowe oddylatowane od stropów i belek żelbetowych. Przy łączeniu ścian działowych ze ścianami głównymi zastosować systemowe elementy łączące

#### **A7.6. Obudowa szachtów, prowadzenie przewodów**

- obudowy pionów instalacyjnych z bloczków gipsowych Multigips gr. 10cm, łączone na kleju gipsowym. W łazienkach ściany z bloczków gipsowych przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności gr. 10cm. Obudowy z bloczków gipsowych łączone ze ścianami konstrukcyjnymi za pomocą kleju gipsowego, oddzielone przekładką z korka naturalnego. Ściany pionów instalacyjnych o izolacyjności akustycznej odpowiednio  $R'A1 35\text{dB}$  i  $38\text{dB}$
- instalacje w ścianach działowych należy prowadzić w bruzdach zgodnie z wytycznymi producentów bloczków
- szczegółowe informacje w częściach branżowych

#### **A7.7. Ściany attyk**

Żelbetowe monolityczne gr. 15cm, docieplone styropianem EPS70, z obróbką blacharską z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej powlekanej w kolorze RAL 7021.

#### **A7.8. Kominy**

Kominy na dachu obudowane bloczkami Silka E12 gr. 12cm, ocieplone EPS70 gr. 10cm, opapowane. Czapa kominowa ze spadkami 2% wykończona obróbką blacharską ze stali ocynkowanej lub aluminiowej powlekanej w kolorze RAL 7021.

#### **A7.9. Stropodach i zadaszenia nad wejściami**

- dach w formie stropodachu wentylowanego pokryty systemowymi papami ułożonymi na deskowaniu pełnym z wodoodpornych płyt OSB
- płyty OSB montować prostopadle do krokwi. Rzędy płyt należy montować z przesunięciem względem siebie o połowę długości płyty i w odstępach 5mm
- w attykach wykonać otwory wentylacyjne zabezpieczone kratką
- podkonstrukcja drewniana z drewna klasy C24. Wszystkie elementy drewniane impregnowane ogniochronnie, przeciwgrzybowo i przeciw szkodnikom drewna
- zadaszenie nad wejściami w formie wspornikowej płyty żelbetowej

#### **A7.10. Odwodnienie dachów**

- dach w formie stropodachu wentylowanego z minimalnym spadkiem 2% w kierunku rynien. Odprowadzenie wody systemem rynien i rur spustowych do projektowanej kanalizacji deszczowej
- zadaszenia nad wejściami ze spadkami na klinach styropianowych 1% w kierunku wpustu. Odprowadzenie wody do rury spustowej do projektowanej kanalizacji deszczowej

Opis zastosowanych odwodnień znajduje się w części sanitarnej PB-AB [S].

#### **A7.11. Izolacje termiczne**

- ściany fundamentowe ocieplone XPS gr. 15cm do 30cm powyżej poziomu projektowanego terenu oraz 15cm EPS70 -49cm od poziomu PPP,
- ściany zewnętrzne ocieplone EPS70 gr. 18cm metodą lekką-mokrą. W miejscach płycin (lokalizacja zgodnie z rysunkami elewacji) ocieplenie EPS70 gr. 15cm metodą lekką-mokrą
- ściany przy klatkach schodowych ocieplone EPS100 gr. 18cm do wysokości zadaszenia, powyżej zadaszenia EPS70, stosować metodą lekką-mokrą
- ściana narożnej klatki schodowej ocieplona EPS100 gr. 25cm do wysokości zadaszenia, powyżej zadaszenia EPS70 gr. 25cm. Stosować metodą lekką-mokrą. W miejscach płycin podokiennych (lokalizacja zgodnie z rysunkiem elewacji) ocieplenie EPS70 gr. 18cm metodą lekką-mokrą
- ściany dzielące balkony oraz ściany skrajne ocieplone EPS70 gr. 5 / 10 / 12 / 18cm zgodnie z rzutami
- słupy i panele na balkonach obłożone EPS70 gr. 5 / 10 / 18cm zgodnie z rzutami
- ściany attyk ocieplone EPS70 gr. 10cm od wewnątrz, 18cm od zewnątrz metodą lekką-mokrą
- kominy i ściany nadszypia ocieplone EPS70 gr. 10cm
- ściany wewnętrzne między korytarzami, wiatrołapem, klatkami schodowymi, komórkami lokatorskimi, kotłownią, szymbami i szachtami a mieszkaniami ocieplone wełną mineralną w suchej zabudowie systemowej z płyt gipsowo-kartonowych Rigips Habito. Przegroda musi spełniać współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 1,0 W/(m^2K)$
- ocieplenie obustronne płyty wspornikowej zadaszenia nad wejściami do klatek EPS70 gr. 10cm. Od góry klina styropianowe kształtujące spadek 1% w kierunku wpustów
- ocieplenie balkonów od góry EPS100 gr. 10cm, od spodu EPS70 gr. 10 / 12cm metodą lekką-mokrą
- ocieplenie spodu stropu nad garażem twardą wełną mineralną lamelową Rockwool Stoprock G gr. 15cm
- ocieplenie ścian żelbetowych na kondygnacji podziemnej twardą wełną mineralną do wysokości 70cm od spodu płyty stropowej żelbetowej
- ocieplenie spodu stropu pod kotłownią i wiatrołapami EPS70 gr. 15cm
- ocieplenie stropodachu wełną mineralną Ursa Gold 35 gr. 25cm

#### **A7.12. Izolacje akustyczne**

- stropy międzykondygnacyjne – wełna mineralna twarda Ursa TEP gr. 4cm, w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności styropian elastyczny o właściwościach akustycznych, posadzki oddylatowane od ścian
- ściany międzylokalowe – izolacyjność akustyczną zapewniają ściany żelbetowe oraz ściany z bloczków silikatowych Silka E24 gr. 24cm. Ściany z warstwą z wełny mineralnej w suchej zabudowie systemowej z płyt gipsowo-kartonowych Rigips Habito. Przegroda musi spełniać izolacyjność akustyczną  $R_{A1}=57dB$
- strop nad garażem izolowany od spodu twardą wełną mineralną Rockwool Stoprock G gr. 15cm
- ściana kotłowni: podwójna ściana z bloczków betonowych CJ Blok gr. 18cm z 2cm przerwą dylatacyjną wypełnioną XPS. Od strony kotłowni ściana zabudowana wełną mineralną w suchej zabudowie systemowej z płyt gipsowo-kartonowych Rigips Habito. Wymagana izolacyjność akustyczna przegrody  $R_{A1}=58dB$
- ściana kotłowni: ściana z bloczków silikatowych Silka E24 gr. 24cm z wełną mineralną w suchej zabudowie systemowej z płyt gipsowo-kartonowych Rigips Habito. Wymagana izolacyjność akustyczna przegrody  $R_{A1}=58dB$
- zaprojektowano stolarkę zewnętrzną i wewnętrzną zgodną z parametrami normy akustycznej
- w oknach zaprojektowano nawiewniki zapewniające izolacyjność akustyczną 35dB
- wszelkie podpory i zawiesia instalacji c.o. oraz wodnych, wentylacyjnych itp. powinny być przy połączeniu z przegrodami wewnętrznymi zabezpieczone odpowiednio dobranymi elementami mocującymi z zabezpieczeniami antywibracyjnymi

Projektowane przegrody muszą spełniać wymaganą izolacyjność akustyczną R'A1 zgodnie z normą PN-B-02151-3 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem:

- 50dB dla ściany międzymieszkaniowej,
- 50dB dla ściany między mieszkaniami a korytarzem i klatką schodową,
- 38dB dla ściany z drzwiami między mieszkaniami a korytarzem,
- 35dB dla drzwi do mieszkań;
- 38dB dla ściany bez drzwi oddzielającej pokój od pomieszczenia sanitarnego,
- 35dB dla ściany podziału wewnętrznego mieszkania,
- 51dB dla stropów międzymieszkaniowych;
- 58dB dla stropu i ściany między mieszkaniem a garażem lub pomieszczeniem technicznym.

#### **A7.13. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe**

- podłoga na gruncie w garażu: izolacja przeciwwilgociowa – systemowa papa termozgrzewalna np. Icopal Baza PYE PV250 S4,0 SBS
- stropodach – papa podkładowa np. Icopal Glasbit G200 S40-15 i nawierzchniowa np. Icopal Top Extra PYE PV250 S53 wykonana ściśle wg instrukcji przyjętego systemu, izolacja wyciągnięta na attyki, kominy i ściany szybów winowych
- zadaszenie nad wejściami – papa podkładowa np. Icopal Plaster P180-2000 i nawierzchniowa np. Icopal Polbit Top 5,2 wykonana ściśle wg instrukcji przyjętego systemu, izolacja wywinięta na attyki
- ściany fundamentowe - systemowa bitumiczna izolacja cienkowarstwowa np. PCI Pecimor F w dwóch warstwach
- w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wymagane zastosowanie na ścianach i posadzkach hydroizolacji w postaci folii w płynie i wykończenia pomieszczeń płytkami ceramicznymi lub innymi materiałami wykończeniowymi odpornymi na zmywanie (stan deweloperski oddanych pomieszczeń zakłada ich wykończenie do warstwy tynku)
- w pomieszczeniu porządkowym wymagane zastosowanie na ścianach i posadzkach hydroizolacji w postaci folii w płynie i wykończenia pomieszczeń płytkami ceramicznymi lub innymi materiałami wykończeniowymi odpornymi na zmywanie
- balkony – hydroizolacja ze szlamu mineralnego np. Ceresit CR166
- systemowa taśma butylowa samoprzylepna jako uszczelnienie z progiem drzwi balkonowych i/lub na połączeniu profilu okapowego ze szlichtą
- systemowe taśmy uszczelniające na połączeniu ściany z posadzką balkonu – na połączeniu profilu okapowego ze szlichtą izolacja przeciwwilgociowa – wszystkie izolacje należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta

#### **A7.14. Izolacje paroszczelne**

- strop między pomieszczeniami nieogrzewanymi a ogrzewanymi – folia PE klejona na zakład – rozwiązanie systemowe
- stropodach – folia paroizolacyjna np. Icopal Monavarpl Blue

#### **A7.15. Przegrody poziome i pionowe – warstwy**

Układy warstw przegród budowlanych podane zostały w części PW-AB[A] na rysunku nr A-14.

#### **A7.16. Oznaczenia bhp, ppoż, urządzeń technicznych**

Po zakończeniu robót wszystkie elementy wymagające oznaczeń, a w szczególności: oznaczeń ppoż., oznaczeń bhp, oznaczeń urządzeń, itp. należy montować i wykonywać zgodnie z właściwymi normami.

#### **A7.17. Parametry przegród**

- współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych:  $U \leq 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- współczynnik przenikania ciepła dla stropodachów:  $U \leq 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- współczynnik przenikania ciepła dla ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenie ogrzewane od klatki schodowej i korytarzy:  $U \leq 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- współczynnik przenikania ciepła dla stropów międzykondygnacyjnych oddzielających pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego:  $U \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- współczynnik przenikania ciepła dla stropów międzykondygnacyjnych przy  $\Delta t_i \geq 8^\circ$ :  $U \leq 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- współczynnik przenikania ciepła dla okien i drzwi balkonowych i powierzchni przezroczystych nieotwieralnych:  $U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych i dla drzwi w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi:  $U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

#### **A7.18. Przejścia i przebicia instalacji przez stropy i ściany oraz przez wydzielenia pożarowe oraz ściany i stropy pomieszczeń technicznych**

Należy bezwzględnie wykonać uszczelnienia do klasy danej przegrody za pomocą środków certyfikowanych. Uszczelnienia przegród, np. ściany nienośne ppoż. na styku ze stropami należy uszczelnić za pomocą środków certyfikowanych.

### **A8. Opis i wytyczne w zakresie elewacji budynku**

#### **A8.1. Materiały i kolorystyka elewacji**

- ściany zewnętrzne części nadziemnej budynku, attyki, czoła balkonów, panele i słupy na balkonach pokryte tynkiem silikonowym cienkowarstwowym typu „baranek” Ceresit CT74 o gr. uziarnienia 1,5mm w kolorze białym „White WH” zgodnie z rysunkami elewacji
- ściany klatek oraz zadaszenia pokryte tynkiem silikonowym cienkowarstwowym typu „baranek” Ceresit CT74 o gr. uziarnienia 1,5mm w kolorze grafitowym „Diamond Night” zgodnie z rysunkami elewacji. Kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta.
- Płyciny międzyokienne łącznie ze szpaletami pokryte tynkiem silikonowym cienkowarstwowym typu „baranek” Ceresit CT o gr. uziarnienia 1,5mm w kolorze grafitowym „Diamond Night” zgodnie z rysunkami elewacji. Kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta.
- Ścianki skrajne balkonów pokryte tynkiem silikonowym cienkowarstwowym typu „baranek” Ceresit CT74 o gr. uziarnienia 1,5mm w kolorze grafitowym „Diamond Night” zgodnie z rysunkami elewacji. Kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- cokoły i odsłonięte ściany kondygnacji podziemnej pokryte tynkiem ozdobnym mozaikowym w systemie Ceresit, kolor grafitowy „Tibet 6” zgodnie z rysunkami elewacji. Kolor i materiał do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- ściany na całej długości balkonów wyłożone okładziną z desek dekoracyjnych w systemie Colores Rustic DD, łącznie ze szpaletami. Kolor Winchester, szer. deski 16cm, gr. 3mm. Kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne i rury spustowe z wyposażeniem antracytowe RAL 7021 – kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- zewnętrzne ramy okienne (łącznie z nawiewnikami) i drzwiowe oraz bramy garażowe (łącznie z akcesoriami) antracytowe RAL 7021 – kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- balustrady zewnętrzne antracytowe RAL 7021 – kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- płytki na balkonach antracytowe np. Limone Ceramica Qubus – kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta

#### **A8.2. Balustrady zewnętrzne i wewnętrzne**

- balustrada zewnętrzna i wewnętrzna stalowa ocynkowana malowana proszkowo na kolor antracytowy RAL 7021 – kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- przekroje w balustradach zewnętrznych i wewnętrznych: profile poziome 4x4cm, słupki 4x4cm, profile pionowe 1,5x1,5cm
- bramka bezpieczeństwa na biegach do garażu podziemnego stalowa ocynkowana malowana proszkowo na kolor antracytowy RAL 7021 – kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez projektanta. Profile poziome i słupki 4x4cm, profile pionowe wypełniające 1,5x1,5cm
- prześwity w balustradach max 12cm
- przed zamówieniem i wykończeniem elementów należy przeprowadzić obmiar stanu faktycznego na budowie i weryfikację podanych wymiarów. Zaistniałe zmiany uwzględnić w realizacji. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek wykonania rysunków warsztatowych wraz z kompletem obliczeń i rozwiązaniem detali
- należy zachować całkowitą wysokość balustrady wynoszącą 110cm do wykończonej powierzchni z uwzględnieniem spadku płyty balkonu, terenu lub powierzchni, na której znajduje się balustrada. W przypadku różnicy poziomów między tymi powierzchniami należy zachować taką samą wysokość na całej długości elewacji, czyli min. 110cm
- zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym z dnia 17 listopada 2016r. (zał. 1, poz 33) balustrady i poręcze chroniące przed upadkiem są zaliczane do wyrobów budowlanych objętych obowiązkiem sporządzenia krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- Wszystkie elementy muszą spełniać wymogi wszystkich obowiązujących przepisów, polskich norm, parametrów technicznych i estetycznych na dzień wybudowania dotyczących poszczególnych elementów zestawienia. Elementy muszą posiadać niezbędne certyfikaty i aprobaty potwierdzające spełnienie szczegółowych wymagań dla wyrobów ujętych w zestawieniach.

### **A8.3 Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie attykowe, kominowe, balkonowe – aluminiowe lub stalowe ocynkowane malowane na mat lub półmat w kolorze antracytowym RAL 7021.

### **A8.4. Balkony**

- płyty wspornikowe żelbetowe, spadek na zewnątrz budynku 1% na płycie, gr. płyty min. 16cm
- ocieplenie z wierzchu EPS100 gr. 10cm, od spodu EPS70 gr. 10 / 12cm metodą lekką-mokrą
- systemowa taśma butylowa samoprzylepna jako uszczelnienie z progiem drzwi balkonowych i/lub na połączeniu profilu okapowego ze szlichtą
- systemowe taśmy uszczelniające na połączeniu ściany z posadzką balkonu – na połączeniu profilu okapowego ze szlichtą izolacja przeciwwilgociowa – wykończenie płytkami mrozoodpornymi na kleju z zafugowaniem i cokołem
- wykończenie balkonów płytkami mrozoodpornymi np. Limone Ceramica Qubus wym. 31x62 kolor Antracite

## **A9. Opis standardu wykończenia budynku**

### **A9.1. Drzwi zewnętrzne aluminiowe**

Drzwi zewnętrzne wejściowe do klatek schodowych wykonać z izolowanych termicznie profili wg systemu Aliplast Superial 800I+ w kolorze antracytowym RAL 7021. Konstrukcje muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1:2006

Wymogi techniczne drzwi:

- izolacyjność termiczna wg PN-EN 10077-2
- odporność na obciążenie wiatrem: klasa C2 wg PN-EN 12210
- przepuszczalność powietrza: klasa 4 wg PN-EN 12207

Szklenie drzwi ESG Cool-lite SKN 176 II: 6mm / 16mm Swisspacer Argon 90% / Stadip 33.2. W celu minimalizacji strat ciepła poprzez krawędzie zestawów szklanych należy stosować do zespolenia ramki tworzywowe. Właściwości mechaniczne połączenia kształtowników aluminiowych z przekładkami termicznymi powinny być zgodne z PN-EN 14024:2005. Do połączenia wykorzystać sztywne przekładki komorowe zbrojone włóknem szklanym. Głębokość zabudowy dla ramy wynosi 75mm. Profile dodatkowo zaizolowane wkładami wewnątrz profili jak i w podszybiu. W celu optymalnej ochrony ramki dystansowej zestawu szybowego przyjąć wysokość profili przyszybowych min. 22mm. Dobór profili następuje wg obliczeń statycznych. Współczynnik przenikania ciepła  $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Kontrola dostępu za pomocą instalacji videodomofonowej.

Drzwi zewnętrzne wejściowe do kotłowni wykonać jako pełne panelowe z doświetleniem bocznym wg systemu Aliplast Superial 800I+ w kolorze antracytowym RAL 7021.

### **A9.2. Drzwi wewnętrzne aluminiowe**

Drzwi wewnętrzne w wiatrołapach wykonać jako profilowe wg systemu Aliplast Econoline z samozamykaczami Geze TS 3000ISM w kolorze antracytowym RAL 7021. Głębokość zabudowy dla ramy wynosi 51mm, dobór profili wykonać na podstawie obliczeń statycznych. Profil przyszybowy o wysokości 22mm. Szklenie szkłem bezpiecznym np. ESG Cool-lite SKN 176 II: 6mm / 16mm Swisspacer Argon 90% / Stadip 44.2. Okucia, wykonanie i montaż konstrukcji wg wytycznych aktualnej dokumentacji systemowej i rekomendacji technicznych.

Wymiar profili i prostokątność skrzydeł – 3 klasa tolerancji zgodnie z PN-EN 1529:2001. Odporność na obciążenia statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła – 2 klasa wg PN-EN 947:2000. Odporność na skręcenia statyczne – 2 klasa wg PN-EN 948:2000. Odporność okładzin skrzydła na uderzenie ciałem twardym – 3 klasa wg PN-EN 950:2000. Odporność na obciążenia udarowe ciałem miękkim i ciężkim – 3 klasa wg PN-EN 949:2000. Odporność na wielokrotne cykliczne otwieranie i zamykanie – 5 klasa wg PN-EN 12400:2004. Izolacyjność akustyczna  $R_w=32\text{dB}$

### **A9.3. Wymagane parametry szkła**

- transmisja światła:  $L_t \geq 40\%$
- przepuszczalność energii słonecznej:  $g \leq 35\%$
- odbicie zewnętrzne:  $L_r \leq 29\%$

#### **A9.4. Drzwi wejściowe do mieszkań**

- drzwi wejściowe do mieszkań Dierre Asso 3 jednoskrzydłowe pełne
- izolacyjność akustyczna 37dB
- okleina laminat – kolor dąb jasny, pasy usłojenia pionowe
- ościeżnica dla drzwi Dierre Asso 3, kolor dąb jasny
- zamek główny centralny piórkowy z Lock-Trap System zaopatrzony w bloczek MIA – kolor srebrne alu.
- dodatkowy zamek na wkładkę cylindryczną, wkładki do zamków, zawiasy typu Micron, okucia model Giugiaro – kolor srebrne alu.
- wizjer szerokokątny
- uszczelka ościeżnicy – w kolorze ościeżnicy
- doszczelniający automatyczny próg opadowy, aluminiowy
- klasa antywłamaniowa IV
- ościeżnice montowane po wykończeniu ścian i posadzek
- kolor zostanie potwierdzony przez projektanta po przedstawieniu próbek przez Dostawcę

#### **A9.5. Drzwi wewnętrzne w mieszkaniach**

- drzwi wewnętrzne mieszkań – po stronie lokatorów i najemców (stan deweloperski oddanych pomieszczeń zakłada ich wykończenie bez drzwi wewnętrznych)
- drzwi do łazienek montować zgodnie z przepisami: powinny otwierać się na zewnątrz, mieć co najmniej szerokość 0,8 i 0,9m i wysokość 2,0m w świetle ościeżnicy, a w dolnej części – otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza

#### **A9.6. Drzwi w przedsionkach ppoż, do pomieszczeń technicznych, garaży, komór lokatorskich na półpiętrach**

- drzwi Dierre New Idra, jednoskrzydłowe pełne w kolorze RAL 7021 (antracyt)
- drzwi w przedsionkach ppoż i drzwi do pomieszczenia technicznego w garażu w klasie odporności ogniowej EI30, ościeżnica narożna dla Drzwi Dierre New Idra EI30 wyposażona w uszczelkę pęczniącą w kolorze RAL 7021
- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi z komunikacji do przedsionka ppoż.  $U=1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy przystosowany do wkładki cylindrycznej, wkładka budowlana z kluczem, kolor zamka i wkładki srebrny
- klamki z rdzeniem stalowym pokryte tworzywem w kolorze czarnym, szyld w kolorze klamki
- samozamykacz GEZE TS 3000 z szyną ślizgową
- zawiasy w kolorze ościeżnicy
- wkładka budowlana z kluczem przewidziana tylko na czas budowy, wkładka właściwa na klucz hierarchiczny
- oznaczenia pomieszczeń na drzwiach do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta

#### **A9.7. Drzwi do komór lokatorskich w garażu**

- drzwi Dierre Polilux, jednoskrzydłowe pełne w kolorze RAL 7021 (antracyt)
- ościeżnica narożna dla drzwi Dierre Polilux, kolor RAL 7021
- zamek z wkładką cylindryczną, kolor zamka i wkładki – srebrny
- klamki i szyldy z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym (wzmocnione), zawiasy w kolorze ościeżnicy
- wkładka właściwa na klucz hierarchiczny
- oznaczenia pomieszczeń na drzwiach do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta

#### **A9.8. Stolarka zewnętrzna okienna**

- okna w pomieszczeniach mieszkalnych oraz okna na klatce schodowej – PVC, trójszybowe, szklenie szkłem przeziernym, odporność na wiatr zgodnie z normą, współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych w okresie letnim nie większy niż 0,35 ( $g \leq 35\%$ )
- system profili np. Vidok VP-74 – głębokość zabudowy 74mm, 6-komorowa konstrukcja ramy, zgrzew bezszwowy
- szklenie szkłem przeziernym z powłoką niskoemisyjną, szyby: 4Si1 / 14T / 4 / 14T / 4Si3
- ramy i ościeżnice okienne ciepłe w kolorze białym od wewnątrz i antracytowym od zewnątrz (RAL 7021)
- okucia Roto NT kolor biały, klamka Classic kolor biały, nawiewniki w kolorze ram
- montaż okien w warstwie ocieplenia
- współczynnik przenikania ciepła dla okien nie większy niż 1,1 W/(m<sup>2</sup>K)

#### **A9.9. Wyłaz dachowy**

- wyłaz dachowy jednoskrzydłowy Rewa o podstawie prostej
- wymiar otworu w stropie 120x120cm
- podstawa prosta z blachy ocynkowanej, malowana proszkowo na RAL 9010, wys. 35cm, ocieplona wełną mineralną gr. 5cm
- wypełnienie skrzydła – poliwęglan kanalikowy gr. 20mm, komorowy

#### **A9.10. Drabina wyłazowa**

- drabina wyłazowa na klatce schodowej Dramix Crynoline stalowa ocynkowana z koszem ochronnym (kosz ochronny wymagany od wysokości 3m nad poziomem posadzki)
- odległość obręczy ochronnej od drabiny w miejscu najbardziej od niej oddalonym nie może być mniejsza niż 70cm i większa niż 80cm
- szerokość drabiny 55cm, mocowanie do ściany
- odstęp między szczeblami nie większy niż 30cm, szczeble antypoślizgowe, górna powierzchnia płaska o szerokości co najmniej 20mm
- odległość klamry od ściany bądź innej konstrukcji do której są przymocowane – 15cm

#### **A9.11. Bramy garażowe**

- bramy wjazdowe garażowe segmentowe o wymiarach 275x225cm Hormann LPU 42, przełoczenia M, prowadzenie Z, w kolorze antracytowym RAL 7016 – powierzchnia Sandgrain
- ocieplane segmenty stalowe, wykonane z ocynkowanej ognioowo blachy stalowej, ocieplane pianką PU
- końcowe kątowniki stalowe i uszczelka progowa z EPDM
- ościeżnica kątowa wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ognioowo, z uszczelką boczną i stopą ościeżnicy z tworzywa sztucznego
- napęd SupraMatic E, seria 4 BiSecur
- kontrola dostępu z zewnątrz – pilot
- wyposażenie: otwory wentylacyjne w uszczelce progowej, prowadnica FS10-średnia, okucie uniwersalne dla bram segmentowych, zintegrowany dwukierunkowy odbiornik 5 zakresowy BiSecur, 4-przyciskowy nadajnik HSE 4 BS
- kolor bramy do potwierdzenia przez Projektanta na etapie budowy

#### **A9.12. Nawiewniki**

- nawiew powietrza do mieszkań – nawiewniki okienne samoczynne higrosterowane Aereco EXR HIRO z wytłumieniem akustycznym 35dB, przepływ powietrza 28,3 m<sup>3</sup>/h, na zewnątrz kolor RAL 7021, od wewnątrz kolor biały, okap standardowy
- nawiew powietrza na klatki schodowe – nawiewniki okienne ciśnieniowe Aereco AMD.302 z wytłumieniem akustycznym 34dB, przepływ powietrza 30m<sup>3</sup>/h, na zewnątrz kolor RAL 7021, od wewnątrz kolor biały, okap standardowy
- nawiewniki należy zamontować w górnej części okna zgodnie z normą PN-83/B-03430 z uwzględnieniem zmiany AZ3 z 2000r.
- nawiewniki montować zgodnie z wytycznymi podanymi przez Producenta

#### **A9.13. Wentylacja**

- mieszkania, korytarze ogólnodostępne części nadziemnej i klatki schodowe, pomieszczenia techniczne – wentylacja mechaniczna w systemie Aereco wg projektu branży sanitarnej
- garaże, komunikacja w części podziemnej, komórki lokatorskie, przedsionki pożarowe – wentylacja grawitacyjna z systemowych pustaków wentylacyjnych CJBlok
- pionowy wentylacyjny obudowany ściankami z bloczków gipsowych Multigips gr. 10cm
- szczegóły dotyczące wentylacji podane w części sanitarnej PW-AB [S]

#### **A9.14. Dźwigi**

Winda Orona 3G x 15 Domo Series

- 13-osobowa o udźwigu 1000kg
- prędkość nominalna 1m/s
- drzwi automatyczne teleskopowe
- wymiary szybu (szer. x gł.): 167 x 270cm
- wewnętrzne wymiary kabiny (wys. x szer. x gł.): 210 x 110 x 210cm
- schemat wykończenia DR8

Wykończenie i kolorystyka dźwigów:

- schemat wykończenia DR8
- źródło światła – świetlówka UP19
- materiał sufitu – ST01 St St Base
- automatyczne wyłączanie światła
- ściany kabiny – NC17 Grey Storm
- podłoga – SC-PVC High (SC05 Grey Silver)
- wskaźnik w kabinie 7 segmentowy
- strzałki kierunkowe w kabinie
- wskaźnik przeciążenia (akustyczny i wizualny)
- materiał kasety – ST01 St St Base
- przyciski w kabinie – przycisk z oznakowaniem Braille'a
- poręcz na ścianie bocznej – HR01 (rurka aluminiowa)
- cokoliki – KS01 Anodized Aluminium (St St finish)
- materiał drzwi (kabinowych i przystankowych) – ST01 St St Base
- typ skrzydła drzwi – skrzydło normalne (panel stalowy pełny)
- drzwi rozsuwane w garażu podziemnym - EI30

#### **A9.15. Posadzki**

- wiatrołapy, korytarze, klatki schodowe, komórki lokatorskie w części nadziemnej, pomieszczenia porządkowe – posadzka wykończona płytkami ceramicznymi Limone Ceramica Town, kolor antracyt i soft grey, wymiar 30x60cm (płytki cokołowe 8x60cm, płytki schodowe 30x60cm)
- komórki lokatorskie, pomieszczenia techniczne i garaże w części podziemnej budynku – posadzka z zacieranego betonu
- układ płytek ceramicznych zgodnie z rysunkami A-25-28
- w boksach garażowych, pomieszczeniu porządkowym i pomieszczeniu wodomierza wykonać spadek posadzki w kierunku wpustów podłogowych
- pomieszczenia mieszkalne – warstwy posadzkowe, wierzchnia warstwa wykończeniowa po stronie lokatorów i najemców (stan deweloperski oddanych pomieszczeń zakłada ich wykończenie do warstw posadzkowych)

#### **A9.16. Wycieraczki**

- wycieraczki zewnętrzne Bela – Maty czyszczące aluminiowe z wkładem gumowym Robust 17mm, kolor czarny, o wymiarach 100x160cm, mata układana w obniżeniu w kostce przed wejściem do budynku
- od obniżenia dla wycieraczek zewnętrznych należy ułożyć pod kostką sącdek z wylotem do opaski z grysu

#### **A9.17. Tynki wewnętrzne**

- ściany z bloczków gipsowych Multigips w mieszkaniach wykończone systemową gładzią gipsową zgodnie z wytycznymi producenta
- stropy i ściany murowane oraz ściany żelbetowe w mieszkaniach wykończone tynkiem gipsowym gr. 1cm, a w łazienkach tynkiem cementowo-wapiennym gr. 2cm
- stropy i ściany komórek lokatorskich w części nadziemnej wykończone tynkiem cementowo-wapiennym gr. 2cm
- ściany żelbetowe w korytarzach i klatkach schodowych (nie ocieplone) wykończone tynkiem cementowo-wapiennym gr. 2cm
- ściany pomieszczeń porządkowych wykończone tynkiem cementowo-wapiennym gr. 2cm
- ocieplone ściany żelbetowe w korytarzach i klatkach schodowych wykończone płytą gipsowo-kartonową w systemie Rigips Habito
- ściany pomieszczeń technicznych i garaży nieotynkowane
- stropy i ściany komórek lokatorskich w części podziemnej – nieotynkowane

#### **A9.18. Wykończenie pomieszczeń**

- wykończenie lokali mieszkalnych po stronie lokatorów i najemców (stan deweloperski oddanych pomieszczeń zakłada ich wykończenie do warstwy tynku i do warstw posadzkowych)
- klatki schodowe, korytarze, wiatrołap – na ścianach tapeta z włókna szklanego Caparol, trudnopalna (klasa B1), wzór pleciony, malowana farbą ścienną lateksową matową Licomix WL, kolor biały; sufity malowane farbą Licomix WL, kolor biały NCS S 0500-N
- klatki schodowe – malowane oznaczenie kondygnacji (wg rysunku A.31-33 w części PW-AB [A])
- wiatrołapy i korytarze – ściana windy wykończona płytkami Limone Ceramica Town, kolor antracyt, wymiar 30x60cm



- wiatrołapy – skrzynki na listy obudowane płytami HPL Trespa Meteon w kolorze drewnopodobnym NW03/ST Harmony Oak, mocowane na podkonstrukcji stalowej
- korytarze – szachty obudowane płytą laminowaną niepalną Swiss Krono Stop Fire Pfleiderer w kolorze drewnopodobnym – Dąb jasny
- korytarze – numeracja mieszkań malowana nad drzwiami wejściowymi – farba Licomix WL, kolor biały na tle antracytowym
- komórki lokatorskie na kondygnacjach nadziemnych – malowane farbą Licomix WL, kolor biały
- pomieszczenia porządkowe – płytki Limone Ceramica Navi, wym. 30x60cm, kolor biały, hydroizolacja w systemie Ceresit: folia w płynie CL51, taśma uszczelniająca CL 152; sufity malowane farbą Licomix WL w kolorze białym
- garaże – strop ocieplony twardą wełną mineralną z warstwą wykończeniową gr. 15cm

#### **A9.19. Skrzynki na listy**

Przewidziano skrzynki na listy w wiatrołapach. Skrzynki lokatorskie Renz Magma 852 101, montowane na stojaku, spełniające wymogi ustawy o prawie pocztowym. Ilość skrzynek ma odpowiadać ilości mieszkań, nie mogą zawężać światła przejścia (drogi ewakuacji). Skrzynki z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo na mat lub półmat w kolorze antracytowym RAL 7016, wyposażone w zamek patentowy, dwa kluczyki do każdej skrzynki. Skrzynka nie przelotowa o wymiarach 30x11x38,5cm, oznaczona cyfrą zgodnie z numeracją mieszkań, ułożenie korespondencji poziome. Wymiar wrzutki 26,5 x 3cm. Montaż zestawu skrzynek na wysokości 90cm od posadzki.

#### **A9.20. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne**

- ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny mieć do wysokości co najmniej 2m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci
- pomieszczenie porządkowe wyposażać w zlew gospodarczy, wpust kanalizacyjny z syfonem, armaturę czerpalną ze złączką do węża i szafkę na środki czystości
- toaletę należy wyposażać w miskę ustępową i umywalkę
- należy przewidzieć wentylację grawitacyjną

#### **A9.21. Pomieszczenia techniczne**

- wysokość pomieszczeń technicznych nie mniejsza niż 2m, a wysokość drzwi i przejść pod przewodami instalacyjnymi powinna wynosić w świetle co najmniej 2m
- wszystkie urządzenia zlokalizowane w przestrzeniach technicznych mają zapewnioną strefę obsługi serwisowej
- przejścia między maszynami, a innymi urządzeniami lub ścianami przeznaczone tylko do obsługi tych urządzeń powinny mieć szerokość co najmniej 0,75m a w przypadku ruchu dwukierunkowego 1m
- podpory, zamocowania i złącza urządzeń powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający przenoszenie niedopuszczalnego hałasu i drgań na elementy budynku i instalacje

#### **A9.22. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne**

- parapety wewnętrzne z konglomeratu w kolorze białym – aglomarmur, kolor biały Polare, gr. 2cm, kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez projektanta
- parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej lub stalowej ocynkowanej i malowanej w kolorze dopasowanym do ślusarki i stolarki okiennej, do potwierdzenia na etapie budowy przez projektanta

### **A.10. Wiata śmietnikowa**

- wiata śmietnikowa o wymiarach zewnętrznych 4,00x3,50m, wysokość 3,28m
- posadowienie bezpośrednie na ścianach fundamentowych i ławach. Fundamenty zabezpieczone przeciwwilgociowo systemową bitumiczną izolacją cienkowarstwową np. PCI Pecimor F. Poziom posadowienia 1,20 p.p.t.
- Konstrukcja wiaty żelbetowa
- ściany pełne gr. 20cm
- ściany ażurowe stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze antracytowym RAL 7021, zgodnie z częścią rysunkową
- ściany surowe żelbetowe lub tynkowane tynkiem cienkowarstwowym w kolorze białym i grafitowym zgodnie z częścią rysunkową. Materiał i kolor do potwierdzenia na etapie budowy przez Projektanta
- zadaszenie w formie płyty żelbetowej, spadek 2% na szlachcie w kierunku wpustu
- zabezpieczenie przeciwwodne stropu i attyki w systemie Ceresit, na wierzchu stropu warstwa żwiru min. 5cm
- odwodnienie do rury spustowej na teren zielony

- wewnątrz kostka brukowa zgodnie z częścią PZT-[D]
- wokół wiaty opaska żwirowa ograniczona obrzeżem betonowym
- pomieszczenie wiaty zamykane bramą azurową stalową ocynkowaną malowaną proszkowo w kolorze antracytowym RAL 7021

#### **A11. Uwagi**

Wszystkie użyte w dokumentacji projektowej nazwy materiałów i urządzeń, ich typy i symbole, a znajdujące się w opisie technicznym, na rysunkach, są przyjęte ze względów poziomu szczegółowości wykonania w zakresie spełnienia wymagań, obliczeń techniczno-eksploatacyjnych oraz układów funkcjonalnych i instalacyjnych z nimi powiązanych, a przede wszystkim szeroko rozumianej "formy architektonicznej". Wykonawca, może proponować zmianę tych materiałów, urządzeń i instalacji na równoważne, pod warunkiem, że zamiana ta będzie dokonana przy zachowaniu nie gorszych parametrów techniczno – technologicznych, eksploatacyjnych, jakościowych i estetycznych, PN i warunków technicznych w odniesieniu do kart technicznych, aprobat, certyfikatów oraz charakterystyki energetycznej i akustycznej itp. tych materiałów i nie naruszy układu funkcjonalnego pomieszczeń w relacji do pozostałych elementów budowlanych i instalacyjnych innych branż oraz warunków pozwolenia na budowę. Zgoda na możliwość zmiany jest możliwa tylko po przedstawieniu kompletu pełnej dokumentacji porównawczej wraz z wszelkimi dokumentami produktu, przez Wykonawcę robót budowlanych, Projektantowi i Inwestorowi. Uzgodnienie możliwości wprowadzenia rozwiązania zamiennego z Projektantem nie oznacza zgody Inwestora na zmianę. Uzgodniona możliwość zamiany musi być potwierdzona przez inspektora nadzoru inwestorskiego oraz musi być zatwierdzona przez Inwestora lub jego umocowanego prawnie przedstawiciela (np. inspektora nadzoru). Sposób wprowadzenia możliwości zastosowania rozwiązania zamiennego przez projektanta definiuje ustawa Prawo Budowlane.

Projekt opracowano na podstawie ogólnie dostępnej oferty na rynku materiałów budowlanych oraz podając wytyczne architektoniczne do sporządzenia rozwiązań nietypowych. Wskazane typy stanowią informację określającą poziom standardu zaprojektowanego wyposażenia, jak i kolorystykę oraz co ważne „formę” (architekturę) tych elementów. Szczegóły techniczne niepodane w niniejszym opisie, a które mają odniesienie w rozwiązaniach systemowych należy wykonywać zgodnie z tą instrukcją systemową oraz z obowiązującymi normami, przepisami oraz sztuką budowlaną.

**Przed zamówieniem materiałów z odpowiednim wyprzedzeniem Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek przedstawić i uzyskać akceptację Projektanta z potwierdzeniem Inwestora próbek kolorystycznych i materiałowych zastosowanych w obiekcie materiałów, a w szczególności elementów wykończeniowych jak elementy wierzchnie zamykające (elewacja, stolarka, ślusarka, okładziny ścienne, obróbki blacharskie, balustrady, barierki, orynnowanie, itp.)**

Zgodnie z Prawem Budowlanym wykonawca robót przed przystąpieniem do robót ma wyznaczyć projektowane obiekty w terenie.

#### **A12. Charakterystyka energetyczna budynku (art. 11., ust. 2., pkt. 10.).**

Szczegółowe opracowanie zawarte zostało w części PB – AB [CH] – PROJEKT BUDOWLANY – CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

#### **A13. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie (art. 11., ust. 2., pkt. 11.)**

##### **A13.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakoś i sposób odprowadzenia ścieków**

Dane podane są w części projektu w branży sanitarnej PB – AB [S].

##### **A13.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

##### **A13.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady komunalne segregowane – ekspedycja wg. umowy z odbiorcą odpadów.

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji sanitarnej. Przyłącz kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacja deszczowa projektowane zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

##### **A13.4. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania, a w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń**

Nie projektuje się urządzeń powodujących oddziaływanie pola jonizującego, pola elektromagnetycznego. Oddziaływanie inwestycji ogranicza się do terenu objętego zakresem podanym w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Projektowany budynek położony jest w odległości co najmniej 38 m od skrajnego przewodu linii elektroenergetycznej 110kV. Po przeanalizowaniu rozkładu pól elektromagnetycznych przy projektowanym obiekcie i porównaniu z dopuszczalnymi poziomami pola elektromagnetycznego podanymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Z 2003 r. Nr 192, poz. 1883) i Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Z 2002 r. Nr 217, poz. 1833) stwierdza się spełnienie dopuszczalnych warunków podanych w w/w rozporządzeniach.

#### **A13.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Na terenie objętym inwestycją nie znajdują się stanowiska zieleni objętej ochroną.

Projektowane obiekty nie będą niekorzystnie zmieniały warunków hydrologicznych na istniejącym terenie. Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, ścieki sanitarne do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej objęte zostały osobną procedurą zgłoszenia robót budowlanych.

#### **A14. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Szczegółowe opracowanie zawarte zostało w części PB – AB [CH] – PROJEKT BUDOWLANY – CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

#### **A15. Warunki ochrony przeciwpożarowej (art. 11., ust. 2., pkt. 13.)**

##### **A15.1. Wysokość budynku, liczba kondygnacji, powierzchnia**

Budynek mieszkalny wielorodzinny – w budynku 4 kondygnacje nadziemne mieszkalne – kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N) oraz 1 kondygnacja podziemna (garaż); max wysokość budynku **14 m**, powierzchnia zabudowy **691,67 m<sup>2</sup>**, kubatura **12 224,84 m<sup>3</sup>**.

##### **A15.2. Sposób użytkowania budynku, parametry pożarowe substancji palnych**

Budynek mieszkalny wielorodzinny – garaż zamknięty dla samochodów osobowych, z wydzielonymi boksami 1-stanowiskowymi, połączonymi wspólnym korytarzem i z pomieszczeniami pomocniczymi na kondygnacji podziemnej oraz mieszkania na 4 kondygnacjach nadziemnych. Czynniki zagrożeń pożarowych to bodźce energetyczne, wynikające z działalności człowieka oraz spowodowane przez instalacje i urządzenia elektryczne oraz gazowe w mieszkaniach i w garażu, także związane z silnikami spalinowymi.

Materiały palne to:

- garaż zamknięty – palne elementy wyposażenia samochodów, benzyna i olej napędowy w zamkniętych zbiornikach samochodów, opony i inne akcesoria samochodowe w pomieszczeniach pomocniczych
- mieszkania – standardowe wyposażenie – drewno i drewnopochodne, tkaniny, papier, tworzywa sztuczne, artykuły spożywcze oraz urządzenia elektryczne i gazowe

Do garażu zamkniętego w budynku zakaz wjazdu pojazdów z gazem płynnym LPG. Wjazd pojazdów z gazem płynnym LPG tylko w przypadku wykonania instalacji wentylacji mechanicznej z detektorami tlenku węgla i gazu płynnego LPG – w całej strefie PM. W budynku nie ma lokali użytkowych handlowych lub usługowych.

##### **A15.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstości obciążenia ogniowego w mieszkaniach nie określa się (zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi).

Gęstość obciążenia ogniowego w garażu (z pomieszczeniami pomocniczymi) przyjmuje się do 1000 MJ/m<sup>2</sup>, pomieszczenia gospodarcze do 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

##### **A15.4. Ocena zagrożenia wybuchem.**

Nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo – nie wyznacza się w budynku pomieszczeń lub stref zagrożenia wybuchem.

### **A15.5. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Budynek podzielony na 2 strefy pożarowe:

- strefa PM, obejmująca garaż z pomieszczeniami pomocniczymi w obu częściach kondygnacji podziemnej, o powierzchni ok. 519m<sup>2</sup>, mniejszej od dopuszczalnej wielkości 5000m<sup>2</sup>,
- strefa ZL, obejmująca klatki schodowe i szyby wind na kondygnacji podziemnej oraz całe powierzchnie 4-ch kondygnacji nadziemnych mieszkalnych, o łącznej powierzchni ok. 2594m<sup>2</sup>, mniejszej od dopuszczalnej wielkości 8000m<sup>2</sup>.

### **A15.6. Kwalifikacja budynku.**

Strefa pożarowa ZL w budynku zaliczona do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi, mieszkania. Przewidywana liczba ludzi do ewakuacji: do 30 osób z garażu, do 20 osób z mieszkań na kondygnacjach, dostępnych z każdej klatki schodowej (4 lub 5 mieszkań) – do ewakuacji będzie do 20 osób z jednej kondygnacji i do 80 osób jedną klatką schodową.

### **A15.7. Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa elementów budowlanych, rozprzestrzenianie ognia.**

Wymagana przepisami klasa odporności pożarowej: „C” dla kondygnacji podziemnej, „D” dla wszystkich kondygnacji nadziemnych.

Odporność ogniowa projektowanych elementów budowlanych:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| - elementy nośne budynku | - R 120 kondygnacji podziemnej, żelbetowe i murowane,<br>- min. R 60 pozostałych kondygnacji, żelbetowe i murowane, |
| - stropy                 | - REI 120 nad kondygnacją podziemną, żelbetowy,<br>- REI 60 pozostałe, żelbetowe,                                   |
| - ściany zewnętrzne      | - R 120 kondygnacji podziemnej, żelbetowe i murowane,<br>- min. EI 60 pozostałych kondygnacji, murowane,            |
| - ściany wewnętrzne      | - min. EI 30 i bezklasowe, murowane,  |
| - stropodach             | - min. REI 30, żelbetowy.   |

Wszystkie elementy budowlane są nierozprzestrzeniające ognia, spełniają wymagania dla klasy „C” i „D”.

### **A15.8. Inne wydzielenia i wymagania ppoż.:**

- strop oddzielenia ppoż. klasy REI60 nad kondygnacją podziemną, wydzielający strefę PM na tej kondygnacji od strefy ZL na 1-ej kondygnacji nadziemnej (na parterze)
- ściany oddzielenia ppoż. klasy REI120 z drzwiami ppoż. klasy EI30, wydzielające na kondygnacji podziemnej obie klatki schodowe, szyby wind i przedsionki ppoż. od garażu z pomieszczeniami pomocniczymi
- ściany klasy REI60, wydzielające przedsionki ppoż. od klatek schodowych, od szybów wind i pomieszczeń pomocniczych z korytarzami; drzwi ppoż. klasy EI30 z przedsionków ppoż. do garażu, do klatek schodowych, do szybów wind i do korytarzy pomieszczeń pomocniczych
- ściany klasy EI60 (strop klasy REI120) wydzielające kotłownię gazową o mocy 228 kW w parterze od mieszkań i wiatrołapu, drzwi z zewnątrz zwykle, otwierające się na zewnątrz, z zamkiem kulowym
- ściany klasy EI60 (strop klasy REI120) wydzielające pomieszczenia techniczne: wodomierz i obie rozdzielnie elektryczne, z drzwiami klasy EI30
- ściany min. klasy EI30, oddzielające mieszkania od siebie i od dróg ewakuacji
- szczeliny dylatacyjne między ścianami (i stropami) oraz złącza tych elementów należy uszczelnić i zabezpieczyć do klasy EI tych przegród
- pasy ściany zewnętrznej o wysokości min. 150cm między bramami do poszczególnych boksów garażowych a oknami i drzwiami mieszkań na 1-ej kondygnacji nadziemnej, a o wysokości min. 1,10m w przypadku balkonów o szerokości 1,70m od ściany i 0,80m poza boczne krawędzie bram garażowych
- szachty instalacji ze strefy PM, w tym kanały nawiewno-wywiewne wentylacji mechanicznej, wydzielone (obudowane) od strefy ZL elementami klasy EI120
- przepusty wszelkich instalacji przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. klasy REI 120 zabezpieczone do klasy EI120
- przepusty (o średnicy większej niż 4cm) instalacji technicznych przez ściany i stropy klasy REI/EI60 (lub wyższej) zabezpieczone do klasy EI tych przegród, w tym klapy odcinające ppoż. w kanałach wentylacji mechanicznej klasy EI5 tych przegród
- izolacja termiczna stropu nad kondygnacją podziemną niepalną (np. wełna mineralna)
- izolacja termiczna ścian zewnętrznych płytami styropianu wg metody lekkiej-mokrej lub innej podobnej, zapewniającej nierozprzestrzenianie ognia (NRO)

#### **A15.9. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe.**

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia i instalacje ppoż.:

- oświetlenie awaryjne w kondygnacji podziemnej: korytarza za boksami garażowymi i korytarzy między pomieszczeniami pomocniczymi, przedsionków ppoż i klatek schodowych oraz korytarzy ewakuacyjnych z mieszkań na kondygnacjach nadziemnych: natężenie min. 1lx przy posadzce, a 5lx przed drzwiami ewakuacyjnymi do przedsionków ppoż i przed hydrantami
- podświetlane znaki kierunkowe w korytarzu za boksami garażowymi oraz nad drzwiami wyjść ewakuacyjnych do przedsionków ppoż, do klatek schodowych w kondygnacji podziemnej
- instalacja przeciwpożarowa wodna w kondygnacji podziemnej – hydranty wewnętrzne 33 z węzłem pólstywnym, obejmujące zasięgiem całą powierzchnię poszczególnych boksów garażowych i pomieszczeń pomocniczych; szafki hydrantów usytuowane w pobliżu wyjść ewakuacyjnych do przedsionków ppoż; instalacja zasilająca hydranty z rur stalowych, odrębna od instalacji wody bytowej w budynku, zapewniająca wydajność 1,5 dm<sup>3</sup>/s dla hydrantów 33 i ciśnienie min. 0,2 MPa, przy jednoczesnym użyciu 2 hydrantów; szafki hydrantów mogą być z odrębną komorą na gaśnicę
- wentylacja grawitacyjna boksów garażowych
- wentylacja mechaniczna pomieszczeń technicznych w garażu
- drzwi ppoż. klasy EI30 z samozamykaczami
- klapy odcinające ppoż. na wentylacji mechanicznej z pomieszczeń technicznych w garażu, klasy EIS120 i 60, sterowane wyłącznikiem termicznym
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku, przyciski przy wyjściu z każdej klatki schodowej oraz w kondygnacji podziemnej przed wejściem do przedsionków ppoż; kable między przyciskami a wyłącznikiem w izolacji ogniochronnej
- główny zawór gazu
- aktywny system bezpieczeństwa kotłowni
- instalacja odgromowa

#### **A15.10. Warunki ewakuacji.**

W budynku zaprojektowano następujące warunki ewakuacji:

- długość przejść ewakuacyjnych:
  - w poszczególnych boksach garażowych i pomieszczeniach pomocniczych wynosi max 7m – nie przekracza dopuszczalnej wielkości 32m
  - w mieszkaniach wynosi max 10m – poniżej dopuszczalnej wielkości 32m
- z poszczególnych boksów garażowych, z pomieszczeń pomocniczych oraz z mieszkań są wyjścia na korytarze ewakuacyjne
- długość dojść ewakuacyjnych:
  - z poszczególnych boksów garażowych i z pomieszczeń pomocniczych max 13m do drzwi ppoż. przedsionków ppoż. oraz 16m przez przedsionek i klatkę schodową na parter do drzwi wyjścia na zewnątrz – poniżej dopuszczalnej wielkości 20m na poziomej drodze ewakuacji i łącznie 30m do wyjścia na zewnątrz
  - z mieszkań w części zachodniej max 8m korytarzem i łącznie 47m klatką schodową na parter do wyjścia na zewnątrz – poniżej dopuszczalnej wielkości 20m na poziomej drodze ewakuacji i łącznie 30m do wyjścia na zewnątrz
  - z mieszkań w części wschodniej i północnej max 16m korytarzem i łącznie 58m klatką schodową na parter do wyjścia na zewnątrz – poniżej dopuszczalnej wielkości 20m na poziomej drodze ewakuacji i łącznie 60m do wyjścia na zewnątrz
- szerokość drzwi ewakuacyjnych (w świetle): drzwi przedsionków ppoż. 0,90m, drzwi z mieszkań 0,90m z klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz budynku 1,30m, w tym skrzydła nieblokowane 0,90m – przy wymaganej szerokości min. 0,90m dla skrzydła nieblokowanego z klatek schodowych, do przedsionków ppoż, z mieszkań, szerokość korytarzy ewakuacyjnych w kondygnacji podziemnej i z mieszkań na kondygnacjach nadziemnych 1,70m, przy wymaganej wielkości 1,40m
- szerokość klatek schodowych (w świetle, między powierzchnią ściany a poręczą): biegów min. 1,20m, spoczników min. 1,50m – przy wymaganej szerokości 1,20m i 1,50m
- w budynku są 2 klatki schodowe ewakuacyjne z kondygnacji podziemnej i z kondygnacji nadziemnych – obie otwarte na kondygnacjach nadziemnych, oddzielone przedsionkami ppoż. w kondygnacji podziemnej, z wyjściami bezpośrednio na zewnątrz budynku
- drogi ewakuacji – korytarze, przedsionki ppoż. i klatki schodowe w kondygnacji podziemnej oraz korytarze ewakuacyjne na kondygnacjach nadziemnych wyposażone w oświetlenie awaryjne i podświetlane znaki kierunkowe ewakuacji

#### **A15.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Instalacje techniczne (elektryczna, wod.-kan., ogrzewcza, wentylacyjna, teletechniczna, odgromowa) spełniają wymogi wg standardów jak dla obiektów mieszkalnych wielorodzinnych, są wyposażone w wyłączniki i inne wymagane zabezpieczenia, są chronione przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu i instalacją odgromową. Izolacje termiczne i akustyczne niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia.

Przepusty wszelkich instalacji przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. klasy REI 120 zabezpieczone do klasy EI 120. Przepusty (o średnicy > 4 cm) instalacji technicznych przez ściany i stropy klasy REI / EI 60 (lub wyższej) zabezpieczone do klasy EI 60 (tych przegród). W kanałach wentylacji klapy odcinające ppoż. o odporności ogniowej klasy EIS tych przegród: EIS 120, EIS 60.

#### **A15.12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.**

W kondygnacji podziemnej sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe typ ABC, o masie 6 kg, po 1 dla poszczególnych części funkcjonalnych, mogą być w odrębnej komorze szafek hydrantów.

#### **A15.13. Inne ustalenia**

Przed rozpoczęciem użytkowania budynku należy oznakować znakami bezpieczeństwa miejsca rozmieszczenia hydrantów, gaśnic, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, głównego zaworu gazu.

**UWAGA!**

Projekty branżowe oświetlenia awaryjnego, podświetlanych znaków ewakuacyjnych, hydrantów wewnętrznych, klap odcinających ppoż., należy uzgodnić w zakresie wymagań ochrony ppoż.

### **A16. Opis techniczny rozbiórek – opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych**

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i wyburzeniowych trzeba wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: oznakować i ogrodzić teren, zabezpieczyć wszystkie przejścia i przejazdy w zasięgu robót. Robotnicy pracujący na wysokości powyżej czterech metrów muszą być w pasach ochronnych przypiętych linami do trwałych elementów budynku. Prac na wysokości nie wolno prowadzić podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru.

Zależnie od warunków rozbiórkę wykonuje się ręcznie (używając młotów i kilofów) albo mechanicznie - używając młotów elektrycznych i pneumatycznych oraz pił tarczowych. Elementy konstrukcji stalowych i zbrojenie elementów żelbetowych tną się palnikami acetylenowymi i szlifierkami kątowymi. Prace rozbiórkowe należy planować tak, by w maksymalnym stopniu odzyskać materiały nadające się do ponownego użycia. Te, które będą wykorzystane, trzeba posegregować i zabezpieczyć przed zniszczeniem. Gruz trzeba od razu usuwać z budynku / obiektu, aby nie obciążał stropów. Nie wolno go wyrzucać przez okna, najlepiej wysypywać go poprzez rynny zsypowe bezpośrednio do kontenerów.

W czasie rozbiórki:

- teren robót musi być wydzielony i ogrodzony;
- zabronione jest przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach podczas prac;
- otwory w stropach muszą być szczelnie zakryte deskami lub ogrodzone;
- nie wolno zrzucać jakichkolwiek materiałów;
- nie wolno gromadzić gruzu na stropach;
- nie wolno usuwać ścian lub innych części budynku przez podkopywanie lub podcinanie.

#### **Stropy:**

Rozbiórkę stropu rozpocząć od podstemplowania fragmenty stropu w okolicy wycinanych otworów i wykonywanych wzmocnień oraz miejsca wzbudzające wątpliwość co do wytrzymałości. Po podstemplowaniu można przystąpić do usuwania warstw stropu. Na belkach (elementach nośnych) stropu układa się pomosty robocze i z nich usuwa wypełnienie między belkami. Na koniec demontuje się belki, wycinając je przy podporze (ścianach lub podciągach). W czasie rozbiórki stropu nikt nie może przebywać w pomieszczeniach poniżej.

#### **Ściany:**

Rozbiórkę ścian murowanych rozpoczyna się kolejno warstwami, od góry do poziomu podłogi, zdejmując elementy (cegły, pustaki, bloczki), z których są wykonane. Prace wykonuje się z podestów lub lekkich przestawnych rusztowań najpierw na wyższych kondygnacjach, potem na niższych. Wycinanie elementów nośnych takich jak rdzenie, belki i nadproża wykonywać ze szczególną ostrożnością, z zastosowaniem podstemplowania i rusztowań pomocniczych. Demontaż głównej konstrukcji nośnej wykonywać etapowo. Rozbiórkę kominów wykonać analogicznie.

#### **Schody:**

Rozbiórkę schodów żelbetowych rozpocząć od podstemplowania i rozstawienia rusztowania pomocniczego. Odciąć i wykuć elementy schodów – biegi i spoczniki, po kontrolowanym położeniu na rusztowaniu pomocniczym rozkucie na mniejsze elementy. Gruz usuwać na bieżąco z obiektu. Następnie odciąć i wykuć belki spocznikowe. Demontaż belek wykonać w całości lub etapowo.

**Fundamenty:**

Rozbiórkę fundamentów należy wykonać poprzez wykonanie wykopu. W zależności od charakterystyki gruntu należy wykonać właściwe oskarpowanie lub zabezpieczyć poprzez "deskowanie"- rozpory. Po odkryciu łań fundamentowych należy je podzielić na mniejsze części i usunąć z wykopu. Zasypanie wykopu, powstałego po rozbiórce łań fundamentowych wykonać warstwami po ok. 30cm z jednoczesnym zagęszczaniem.

**Uwagi:**

- wszelkie prace wykonawcze należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i wiedzą techniczną;
- w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym dalej „Planem BIOZ” należy uwzględnić podane wyżej zagrożenia, jak i zagrożenia wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę, lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych. W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP;
- powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla bezpieczeństwa publicznego;
- każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz uprawnienia do pracy na wysokości. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni do charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

**A17. Część rysunkowa**

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA
Projekt architektoniczno - budowlany		
A-01	Budynek C1. Rzut garażu	1:100
A-02	Budynek C1. Rzut parteru	1:100
A-03	Budynek C1. Rzut piętra 1	1:100
A-04	Budynek C1. Rzut piętra 2	1:100
A-05	Budynek C1. Rzut piętra 3	1:100
A-06	Budynek C1. Rzut dachu	1:100
A-07	Budynek C1. Przekrój E-E	1:100
A-08	Budynek C1. Przekrój F-F	1:100
A-09	Budynek C1. Przekrój G-G	1:100
A-10	Budynek C1. Elewacja północna – elewacja frontowa	1:100
A-11	Budynek C1. Elewacja wschodnia	1:100
A-12	Budynek C1. Elewacja południowa	1:100
A-13	Budynek C1. Elewacja zachodnia	1:100
A-14	Opis warstw przegród budowlanych budynku C1	-
A-15	Projekt wiaty śmietnikowej	1:100
A-16	Zestawienie stolarki okiennej	1:100
A-17	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:100
A-18	Zestawienie ślusarki aluminiowej	1:100
A-19	Zestawienie ślusarki stalowej	1:100
A-20	Zestawienie bram garażowych	1:100
A-21	Zestawienie klap dymowych	1:100
A-22	Zestawienie wind	1:50
A-23	Zestawienie balustrad zewnętrznych	1:100
A-24	Balustrady wewnętrzne	1:50
A-25	Detale	1:20

**Opracował:** mgr inż. arch. Tomasz KOZŁOWSKI  
nr upr. 12/PKOKK/2012