



PROJEKT BUDOWLANY

Data
opracowania
15.04.2024

Nazwa elementu projektu budowlanego:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY O OBNIŻONEJ ENERGOCHŁONNOŚCI – PROJEKT TYPOWY DO ADAPTACJI W PZT, 4 KONDYGNACJE (3 KONDYGNACJE MIESZKALNE ORAZ PODDASZE UŻYTKOWE)

Kategoria obiektu budowlanego:

Kat. XIII, pozostałe budynki mieszkalne, k=4,0 w=2,0

Adres obiektu budowlanego:

...

Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:

...

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

...

Pracownia projektowa:

GDA ŁUKASZ GAJ

ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa

Pracownia projektowa:

PA+U RAFAŁ MAZUR

ul. Tomasz Zana 30 04-313 Warszawa

Projektant:

Architektura:

dr inż. arch. Rafał Mazur nr upr. RZ/A-02/07

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Data

opracowania

15.04.2024

Projektantka sprawdzająca:

Architektura:

D.P.L.G. Aleksandra Wasilkowska nr upr. W/25/2015

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Data

opracowania

15.04.2024

SPIS TREŚCI:

INFORMACJE ISTOTNE DLA INWESTORA	4
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3. CEL OPRACOWANIA	7
4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
5. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
6. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA	7
7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
9. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH	11
10. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, W TYM OSÓB STARSZYCH	11
11. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	11
12. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	11
12.1. ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH	11
12.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	12
12.3. RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW	12
12.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ	13
12.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	13
13. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	13
13.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY	13
13.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII	14
13.3. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ	15
13.4. OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ	15
13.5. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ	16
14. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	16
15. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	17
16. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	18
16.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, KUBATURZE BRUTTO, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI	18
16.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O	

	PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓWPROJEKTOWYCH	18
16.3.	INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA	19
16.4.	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	19
16.5.	INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE	19
16.6.	MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTEM DO JEJ OKREŚLENIA	19
16.7.	INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	19
16.8.	INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCEM.	19
16.9.	INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE	19
16.10.	INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA	20
16.11.	INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH UMOŻLIWIAJĄCYCH ZASILANIE URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH SŁUŻĄCYCH TYM DZIAŁANIOM, DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH ORAZ PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH	20
16.12.	INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE.	20
16.13.	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 PROJEKEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM	20
II.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	21
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	29
	RZUT PARTERU	WT-PAB-A-R-0
	RZUT KONDYGNACJI +1	WT-PAB-A-R-1
	RZUT KONDYGNACJI +2	WT-PAB-A-R-2
	RZUT PODDASZA UŻYTKOWEGO	WT-PAB-A-R-3
	RZUT DACHU	WT-PAB-A-R-D
	PRZEKRÓJ A-A	WT-PAB-A-P-AA
	PRZEKRÓJ B-B	WT-PAB-A-P-BB
	ELEWACJA WEJŚCIOWA	WT-PAB-A-E-W
	ELEWACJA SZCZYTOWA LEWA	WT-PAB-A-E-SL
	ELEWACJA TYLNA	WT-PAB-A-E-T
	ELEWACJA SZCZYTOWA PRAWA	WT-PAB-A-E-SP

INFORMACJE ISTOTNE DLA INWESTORA

Budowa wg niniejszego projektu wymaga dopełnienia procedur przewidzianych ustawą Prawo budowlane.

Realizacja inwestycji wymaga zachowania zgodności z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Inwestor winien zlecić adaptację udostępnionej dokumentacji oraz opracowanie projektu zagospodarowania działki lub terenu osobie z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi, która przejmie obowiązki projektanta w rozumieniu ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca zwolniony jest z obowiązku świadczenia nadzoru autorskiego i nadzoru projektowego w rozumieniu w rozumieniu art. 20 ust. 1 pkt. 4 Prawo budowlane – które to obowiązki przejmuje projektant dokonujący adaptacji dokumentacji.

Jeżeli warunki geotechniczne bądź strefa klimatyczna w planowanej lokalizacji inwestycji będą mniej korzystne niż założone w niniejszym projekcie wymagana jest weryfikacja niniejszego projektu przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi i ewentualna adaptacja dostosowująca projekt do lokalizacji planowanej inwestycji.

Informacja o zakresie dopuszczalnych zmian w ramach adaptacji projektu typowego:

- możliwość zmiany poddasza użytkowego na poddasze nieużytkowe,
- możliwość wprowadzenia garażu podziemnego na kondygnacji -1,
- możliwość adaptacji lokali mieszkalnych na usługowe.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany wielorodzinnego budynku mieszkalnego o obniżonej energochłonności z poddaszem użytkowym i przykrytego dachem czterospadowym.

Opracowanie obejmuje projekt budynku typowego do adaptacji w konkretnej lokalizacji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są wytyczne Ministerstwa Rozwoju i Technologii, Plac Trzech Krzyży 3/5 00-607 Warszawa

Opracowanie jest zgodne z:

Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych - Dz. U. z 2024 r. poz. 304)

Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r. w sprawie standardów dotyczących przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku oraz lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z Funduszu Dopłat - (Dz. U. 2019 poz. 457)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029; Nowy tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725 (*tekst jednolity ustawy został opublikowany 14 maja 2024 r.*)

Rozporządzeniem 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

Zmiany ww. rozporządzenia (po publikacji tekstu jednolitego):

- **Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** - Dz.U. 2023 r. poz. 2442 *oczekujący na wejście w życie, data wejścia w życie: 1.08.2024*

- **Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 9 maja 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** - Dz.U. 2024 r. poz. 726 *oczekujący na wejście w życie; data wejścia w życie: 15.08.2024*

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Przepisy § 23 pkt 4a, wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2023 r. poz. 2405), wchodzi w życie 1.08.2024 r. - Dz.U. z 2022 r. poz. 1679 i z 2023 poz. 2405

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz.U. 2012 poz. 463

Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych - Dz.U. z 2023 r. poz. 875, 1394, 1506, 1681

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie sposobu ustalania minimalnej mocy przyłączeniowej dla wewnętrznych i zewnętrznych stanowisk postojowych związanych z budynkami użyteczności publicznej oraz budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi - Dz.U. 2021 poz. 892

Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynku - Dz. U. z 2024 r. poz. 101

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej - Dz.U. z 2015 r. poz. 376, z 2017 r. poz. 22, z 2019 poz. 1829, z 2023 r. poz. 697

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody - Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70

Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych - Dz. U. z 2023 r. poz. 1605, 1720.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych

oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym - Dz.U. 2021 poz. 2458

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego - Dz.U. 2021 poz. 2454

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. z 2024 r. poz. 54

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz. U. poz. 1839, z 2022 r. poz. 1071 i z 2023 r. poz. 1724

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - Dz.U. 2014 poz. 112

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U. 2024 poz. 275

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz. U. 2023 poz. 822

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych - Dz.U. Nr 124, poz. 1030

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 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. 2023 poz. 1563

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy - Dz. U. z 2023 r. poz. 1465

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650, Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330, Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690, Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034, Dz.U. 2021 poz. 2088

Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. 2021 poz. 1210

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych - Dz.U. z 2018 r. poz. 583, Dz.U. z 2020 r. poz. 1461, Dz.U. z 2023 r. poz. 291

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym - Dz.U. 2018 poz. 1139

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym - Dz. U. z 2023 r. poz. 1622

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. 2023 poz. 873

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie krajowych ocen technicznych - Dz.U. z 2016 r. poz. 1968

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania - Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002, Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553, Dz.U. 2018 poz. 984, Dz.U. 2022 poz. 2282

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach - Dz.U.2023 poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii - Dz. U. z 2023 r. poz. 1436, 1681, 1597, 1762

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne - Dz. U. z 2023 r. poz. 1478, 1688, 1890, 1963, 2029

3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zasilenie zasobu projektów dotyczących budowy budynków, w których są tworzone lokale mieszkalne, zgodnie z ustawą z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (Dz. U. z 2023 poz. 788 z późn. zm.).

4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany to budynek mieszkalny, wielorodzinny, czterokondygnacyjny (trzy kondygnacje mieszkalne z poddaszem użytkowym).

Projektowany obiekt budowlany zaliczany jest do kategorii XIII – pozostałe budynki mieszkalne. Współczynnik kategorii obiektu wynosi (k) 4,0 a współczynnik wielkości obiektu (w) 2,0.

5. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek wielorodzinny mieszkalny posiada cztery kondygnacje (trzy kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe). Budynek ma jedno wejście główne prowadzące z poziomu terenu do holu wejściowego, z którego jest dostęp do dwóch klatek schodowych z windami zapewniających dostęp do wszystkich kondygnacji budynku. Na poddaszu zlokalizowane są pomieszczenia przeznaczone do użytku mieszkańców budynku takie jak świetlica, świetlica dla dzieci, pomieszczenie administracyjne, toalety i pomieszczenia gospodarcze. Na poddaszu zlokalizowane są również komórki lokatorskie. Każde mieszkanie w budynku posiada balkon.

6. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek projektowany jest na planie prostokąta o symetrycznym układzie pomieszczeń. Budynek ma zwartą bryłę przykrytą dachem czterospadowym. Elewację tworzą rozłożone w równym rytmie okna i drzwi balkonowe. Balkony zaprojektowano w konstrukcji stalowej z balustradą z profili stalowych. Projektowana jest wyprawa tynkarska elewacji w kolorze „biel chińska”, natomiast malowanie elementów stalowe balustrady balkonów zaprojektowano w kolorze białym. Wejście do budynku usytuowane jest na osi elewacji frontowej oraz w poziomie terenu. Mieszkania na parterze znajdują się na poziomie +1,22.

7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU:

Kubatura budynku 7248,09 m³
Wysokość budynku 15,62 m (od kalenicy)
Powierzchnia zabudowy budynku 547,47 m²
Powierzchnia całkowita budynku 2275,26 m²
Powierzchnia całkowita budynku pomniejszona o powierzchnię balkonów 2189,88 m²
Powierzchnia użytkowa budynku 1620,40 m²
Powierzchnia użytkowa mieszkań 1129,03 m²
Długość budynku (elewacja frontowa) 33,18 m
Szerokość budynku (elewacja szczytowa) 16,50 m
Liczba kondygnacji 4
Dach czterospadowy
Kąt nachylenia połaci dachowej (dach czterospadowy) 25°
Pokrycie dachu blacha z rąbkiem stojącym, kolor RAL 7037
Wykończenie elewacji tynk silikatowy, kolor „biel chińska”

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ W BUDYNKU:

zgodnie z norma PN-ISO 9836:2022-07

Lp.	Nazwa pomieszczenia/funkcja/element programu	Powierzchnia (m2)	Kondygnacja
	PARTER		
0.K.1	Wiatrołap	9,30	0
0.K.2	Hol wejściowy	34,65	0
0.K.3	Klatka schodowa	8,87	0
0.K.4	Klatka schodowa	8,56	0
0.K.5	Klatka schodowa	8,87	0
0.K.6	Klatka schodowa	8,56	0
0.T.1	Przylącze wody	4,50	0
0.T.2	Pomieszczenie gospodarcze	4,50	0
0.T.3	Śmietnik	9,86	0

0.T.4	Rozdzielnia elektryczna	7,92	0
0.T.5	Pomieszczenie gospodarcze	2,71	0
0.T.6	Wentylatornia	10,69	0
0.T.7	Pompa ciepła	10,44	0
	Mieszkanie trzypokojowe nr 1	61,63	
0.M01.1	hol	10,45	0
0.M01.2	sypialnia	11,48	0
0.M01.3	kuchnia	7,53	0
0.M01.4	salon	16,10	0
0.M01.5	sypialnia	11,73	0
0.M01.6	łazienka	4,34	0
	Mieszkanie dwupokojowe nr 2	46,85	
0.M02.1	hol	7,15	0
0.M02.2	łazienka	4,34	0
0.M02.3	sypialnia	11,73	0
0.M02.4	salon	16,10	0
0.M02.5	kuchnia	7,53	0
	Mieszkanie dwupokojowe nr 3	50,86	
0.M03.1	hol	11,51	0
0.M03.2	salon	15,74	0
0.M03.3	kuchnia	7,54	0
0.M03.4	sypialnia	11,73	0
0.M03.5	łazienka	4,34	0
	Mieszkanie dwupokojowe nr 12 (N)	50,85	
0.M12.1	hol	10,03	0
0.M12.2	łazienka	5,99	0
0.M12.3	sypialnia	11,55	0
0.M12.4	kuchnia	7,54	0
0.M12.5	salon	15,74	0
	Mieszkanie dwupokojowe nr 13	46,85	
0.M13.1	hol	7,15	0
0.M13.2	kuchnia	7,53	0
0.M13.3	salon	16,10	0
0.M13.4	sypialnia	11,73	0
0.M13.5	łazienka	4,34	0
	Mieszkanie trzypokojowe nr 14	61,63	
0.M14.1	hol	10,45	0
0.M14.2	łazienka	4,34	0
0.M14.3	sypialnia	11,73	0
0.M14.4	salon	16,10	0
0.M14.5	kuchnia	7,53	0
0.M14.6	sypialnia	11,48	0
	PUM NA PARTERZE (m2)	318,67	
	RAZEM POWIERZCHNIA PARTERU	448,10	
	PIĘTRO 1		
1.K.1	Klatka schodowa	20,42	1
1.K.2	Klatka schodowa	20,42	1
	Mieszkanie trzypokojowe nr 4	76,94	
1.M04.1	hol	6,48	1
1.M04.2	hol	6,60	1
1.M04.3	sypialnia	12,50	1
1.M04.4	garderoba	4,89	1
1.M04.5	łazienka	4,34	1
1.M04.6	wc	1,75	1
1.M04.7	garderoba	2,77	1
1.M04.8	sypialnia	12,50	1
1.M04.9	salon / aneks kuchenny	25,11	1
	Mieszkanie dwupokojowe nr 5	46,85	
1.M05.1	hol	7,15	1
1.M05.2	kuchnia	7,53	1
1.M05.3	salon	16,10	1
1.M05.4	sypialnia	11,73	1

1.M05.5	łazienka	4,34	1
	Mieszkanie dwupokojowe nr 6	46,85	
1.M06.1	hol	7,15	1
1.M06.2	łazienka	4,34	1
1.M06.3	sypialnia	11,73	1
1.M06.4	salon	16,10	1
1.M06.5	kuchnia	7,53	1
	Mieszkanie jednopokojowe nr 7	31,95	
1.M07.1	hol	4,14	1
1.M07.2	pokój / aneks kuchenny	23,63	1
1.M07.3	łazienka	4,18	1
	Mieszkanie jednopokojowe nr 15	31,95	
1.M15.1	hol	4,14	1
1.M15.2	salon / aneks kuchenny	23,63	1
1.M15.3	łazienka	4,18	1
	Mieszkanie dwupokojowe nr 16	46,85	
1.M16.1	hol	7,15	1
1.M16.2	kuchnia	7,53	1
1.M16.3	salon	16,10	1
1.M16.4	sypialnia	11,73	1
1.M16.5	łazienka	4,34	1
	Mieszkanie dwupokojowe nr 17	46,85	
1.M17.1	hol	7,15	1
1.M17.2	łazienka	4,34	1
1.M17.3	sypialnia	11,73	1
1.M17.4	salon	16,10	1
1.M17.5	kuchnia	7,53	1
	Mieszkanie trzypokojowe nr 18	76,94	
1.M18.1	hol	6,48	1
1.M18.2	salon / aneks kuchenny	25,11	1
1.M18.3	sypialnia	12,50	1
1.M18.4	garderoba	2,77	1
1.M18.5	wc	1,75	1
1.M18.6	łazienka	4,34	1
1.M18.7	garderoba	4,89	1
1.M18.8	sypialnia	12,50	1
1.M18.9	hol	6,60	1
	PUM NA PIĘTRZE 1 (m2)	405,18	
	RAZEM POWIERZCHNIA PIĘTRA 1	446,02	
	PIĘTRO 2		
2.K.1	Klatka schodowa	20,42	2
2.K.2	Klatka schodowa	20,42	2
	Mieszkanie trzypokojowe nr 8	76,94	
2.M08.1	hol	6,48	2
2.M08.2	hol	6,60	2
2.M08.3	sypialnia	12,50	2
2.M08.4	garderoba	4,89	2
2.M08.5	łazienka	4,34	2
2.M08.6	wc	1,75	2
2.M08.7	garderoba	2,77	2
2.M08.8	sypialnia	12,50	2
2.M08.9	salon / aneks kuchenny	25,11	2
	Mieszkanie dwupokojowe nr 9	46,85	
2.M09.1	hol	7,15	2
2.M09.2	kuchnia	7,53	2
2.M09.3	salon	16,10	2
2.M09.4	sypialnia	11,73	2
2.M09.5	łazienka	4,34	2
	Mieszkanie dwupokojowe nr 10	46,85	
2.M10.1	hol	7,15	2
2.M10.2	łazienka	4,34	2
2.M10.3	sypialnia	11,73	2

2.M10.4	salon	16,10	2
2.M10.5	kuchnia	7,53	2
	Mieszkanie jednopokojowe nr 11	31,95	
2.M11.1	hol	4,14	2
2.M11.2	pokój z aneksem kuchennym	23,63	2
2.M11.3	łazienka	4,18	2
	Mieszkanie jednopokojowe nr 19	31,95	
2.M19.1	hol	4,14	2
2.M19.2	pokój z aneksem kuchennym	23,63	2
2.M19.3	łazienka	4,18	2
	Mieszkanie dwupokojowe nr 20	46,85	
2.M20.1	hol	7,15	2
2.M20.2	kuchnia	7,53	2
2.M20.3	salon	16,10	2
2.M20.4	sypialnia	11,73	2
2.M20.5	łazienka	4,34	2
	Mieszkanie dwupokojowe nr 21	46,85	
2.M21.1	hol	7,15	2
2.M21.5	kuchnia	4,34	2
2.M21.4	salon	11,73	2
2.M21.3	sypialnia	16,10	2
2.M21.2	łazienka	7,53	2
	Mieszkanie trzypokojowe nr 22	76,94	
2.M22.1	hol	6,48	2
2.M22.2	salon / aneks kuchenny	25,11	2
2.M22.3	sypialnia	12,50	2
2.M22.4	garderoba	2,77	2
2.M22.5	wc	1,75	
2.M22.6	łazienka	4,34	2
2.M22.7	garderoba	4,89	2
2.M22.8	sypialnia	12,50	2
2.M22.9	hol	6,60	2
	PUM NA PIĘTRZE 2 (m2)	405,18	
	RAZEM POWIERZCHNIA PIĘTRA 2	446,02	
	PODDASZE UŻYTKOWE		
3.K.1	Klatka schodowa	20,76	3
3.K.2	Komunikacja	9,83	3
3.K.3	Komunikacja	9,83	3
3.K.4	Klatka schodowa	20,76	3
3.K.5	Komunikacja	9,83	3
3.K.6	Komunikacja	9,83	3
3.L.1	Komórka lokatorska	2,73	3
3.L.2	Komórka lokatorska	2,21	3
3.L.3	Komórka lokatorska	2,17	3
3.L.4	Komórka lokatorska	4,08	3
3.L.5	Komórka lokatorska	5,19	3
3.L.6	Komórka lokatorska	5,19	3
3.L.7	Komórka lokatorska	4,08	3
3.L.8	Komórka lokatorska	1,05	3
3.L.9	Komórka lokatorska	1,06	3
3.L.10	Komórka lokatorska	2,21	3
3.L.11	Komórka lokatorska	2,73	3
3.L.12	Komórka lokatorska	2,73	3
3.L.13	Komórka lokatorska	2,21	3
3.L.14	Komórka lokatorska	1,06	3
3.L.15	Komórka lokatorska	1,05	3
3.L.16	Komórka lokatorska	4,08	3
3.L.17	Komórka lokatorska	5,19	3
3.L.18	Komórka lokatorska	5,19	3
3.L.19	Komórka lokatorska	4,08	3
3.L.20	Komórka lokatorska	2,17	3
3.L.21	Komórka lokatorska	2,21	3

3.L.22	Komórka lokatorska	2,73	3
3.Ś.1	Świetlica	87,02	3
3.Ś.2	Toaleta dla dzieci	3,75	3
3.Ś.3	Pomieszczenie gospodarcze	4,00	3
3.Ś.4	Świetlica dla dzieci	15,75	3
3.Ś.5	Pomieszczenie administracyjne	15,75	3
3.Ś.6	Pomieszczenie gospodarcze	4,00	3
3.Ś.7	Toaleta uniwersalna	3,75	3
	RAZEM POWIERZCHNIA PODDASZA UŻYT.	280,26	
	RAZEM PUM	1129,03	
	RAZEM POWIERZCHNIA	1620,40	

8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

W projekcie założono posadowienie budynku na gruntach mineralnych rodzimych nośnych o parametrach nie gorszych niż dla gruntów spoiowych nieskonsolidowanych o stopniu plastyczności $IL = 0,25$, z uwzględnieniem wpływu wody gruntowej.

Dla wybranej lokalizacji należy wykonać odrębną opinię geotechniczną oraz jeżeli warunki geotechniczne bądź strefa klimatyczna w planowanej lokalizacji inwestycji będą mniej korzystne niż założone w niniejszym projekcie wymagana jest weryfikacja niniejszego projektu przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi i ewentualna adaptacja dostosowując projekt do lokalizacji planowanej inwestycji.

Budynek posadowiony będzie na żelbetowych wylewanych ławach fundamentowych.

9. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH

W budynku znajdują się 22 lokale mieszkalne.

Struktura mieszkań:

- Mieszkania jednopokojowe 4
- Mieszkania dwupokojowe 12
- Mieszkania trzypokojowe 6

10. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, W TYM OSÓB STARSZYCH

W budynku znajduje się jedno mieszkanie przeznaczone dla osoby niepełnosprawnej. Jest to mieszkanie na parterze, nr 12. W lokalu do tego celu dostosowane zostały szerokości drzwi, wymiary pomieszczeń oraz wyposażenie pomieszczeń sanitarnych. W mieszkaniu istnieje możliwość niwelacji progów drzwiowych. Wszystkie mieszkania dostępne są dla osób starszych.

11. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBEDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Wejście do budynku zaprojektowane jest na poziomie terenu. Na poziom parteru (+1,22 m) oraz innych kondygnacji budynku dostęp dla osób niepełnosprawnych jest zapewniony przez dwie windy dając dostęp do wszystkich poziomów budynku i do wszystkich pomieszczeń budynku. Windy posiadają kabinę o wymiarach (110 cm x 210 cm) umożliwiającą korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne. Winda przystosowana jest do przewozu mebli, chorych na noszach i osób niepełnosprawnych.

12. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

12.1. ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

BILANS WODY:

Bilans dobowego zużycia wody dla rozpatrywanej inwestycji wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Na podstawie danych z wyżej zamieszczonego Rozporządzenia przyjęto zużycie wody w wysokości $160 \text{ dm}^3 / \text{mieszkańca} \times \text{dobę}$.

Określono dobowe zużycie zimnej wody dla 57 mieszkańców w wysokości:

$$Q_{db\text{sr}} = 9,12 \text{ m}^3 / \text{dobę}$$

$$Q_{db\text{max}} = 13,68 \text{ m}^3 / \text{dobę}$$

Określono godzinowe zużycie zimnej wody dla 57 mieszkańców w wysokości:

$$Q_{h\text{sr}} = 0,38 \text{ m}^3 / \text{h}$$

$$Q_{h\text{max}} = 0,92 \text{ m}^3 / \text{h}$$

BILANS ŚCIEKÓW:

Przepływ obliczeniowy zgodny z PN-EN 12056-2

Lp.	Rodzaj przyborów	Ilość	Odptyw jednostkowy DU [l/s]	Suma odpływów jednostkowych DU [l/s]
-	-	Szt.	l/s	l/s
1	umywalki	29	0,5	14,5
2	wc	28	2,5	70,0
3	Wanna/prysznic	22	0,8	17,6
4	pralka	22	0,8	17,6
5	zlew	22	0,8	17,6
6	zmywarka	22	0,8	17,6
7	Wpust podłogowy	5	2	10,00
				164,9

$$DU = 164,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_s = 23,11 \text{ m}^3/\text{h}$$

BILANS WÓD DESZCZOWYCH:

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą bezpośrednio na teren działki inwestora, nie zakłócając stosunków wodnych na działkach sąsiednich (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu).

Ilość odprowadzanych wód deszczowych z dachu budynku:

$$Q = \psi \cdot q \cdot A \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

ψ - współczynnik spływu, przyjęto $\psi=1,0$ dla dachów powyżej 15°

q - natężenie deszczu miarodajnego, przyjęto $300 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ (wg. PN-EN 12056-3) tj. $0,03 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$

A - powierzchnia odwadniana [m^2]

$$Q = 1,0 \cdot 0,03 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \cdot 547,47 \text{ m}^2 = 16,42 \text{ l/s}$$

Obliczeniowe natężenie spływu wody opadowej z dachu budynku wyniesie $Q = 16,42 \text{ l/s}$.

12.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYN- NYCH, Z PODANIEM ICH ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

12.3. RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW

Niesegregowane i segregowane odpady komunalne będą składowane w kontenerach w wydzielonym miejscu w budynku a następnie przekazywane na składowisko odpadów komunalnych poprzez profesjonalną firmę zajmującą się odpadami.

Odpady podczas budowy obiektu - gleba i ziemia, w tym kamienie. Grunt z wykopów w części może zostać wykorzystany do prac niwelacyjnych, pozostała część powinna być przekazana do wykorzystania lub unieszkodliwienia.

W parterze budynku projektuje się pomieszczenie na nieczystości i odpady stałe.

ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW:

355 kg na rok na mieszkańca odpadów (zgodnie z danymi GUS) x 57 mieszkańców / 52 tygodnie = 389 kg

Przyjmuje się, że 1 m^3 to 250 kg odpadów niezagęszczonych co daje 1556 l wytwarzanych odpadów w tygodniu

Odbiór śmieci przyjmuje się dwa razy w tygodniu w ilości 778 l .

W projektowanym pomieszczeniu śmietnika można umieścić 2 kontenery 1100 l i 3 o pojemności 240 l (razem

2920 l) albo 8 o pojemności 240 l (razem 1920 l)

12.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ

Utworzenie terenu nie pogorszy emisji hałasu. Nie przewiduje się urządzeń powodujących oddziaływanie pola jonizującego, pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

12.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu wykonywanym przez projektanta wykonującego adaptację niniejszej dokumentacji do warunków konkretnej lokalizacji inwestycji.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

13. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

13.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	8 653,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	2 793,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, H	[kWh/rok]	2 193,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 986,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 984,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 837,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	10 822,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	2,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	5,8
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	2 166,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	699,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, V	[kWh/rok]	14 668,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	15 368,0

ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 748,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	25 669,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,V	[kWh/rok]	27 418,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	7,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	8,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	13,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	14,8
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	42 630,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	17 414,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,w	[kWh/rok]	820,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	18 234,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	43 536,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 435,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,W	[kWh/rok]	44 971,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUW	[kWh/m2rok]	23,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	9,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	9,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	23,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	24,3
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

13.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

Projekt został opracowany w taki sposób, aby jego realizacja była możliwa w różnych lokalizacjach, dlatego jako do zasilania budynku przewidziano szeroko dostępną energię elektryczną z sieci dystrybucyjnej oraz odnawialną energię geotermalną i słoneczną. Jako alternatywne rozwiązanie poddane analizie przyjęto kocioł na gaz LPG.

13.3. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ

Uwzględniając możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, które wynikają z parametrów terenu, na którym zlokalizowana będzie inwestycja, stwierdzono, że do analizy porównawczej można wykorzystać kocioł gazowy na LPG oraz system oparty na energii elektrycznej zasilającej pompy ciepła.

13.4. OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Ocena dostępności i warunków przyłączenia do sieci zewnętrznych dla następujących nośników / źródeł energii, w tym OZE:

Zostały rozważone optymalne warianty instalacji, źródła ciepła i przyjęto:

System projektowany:

- Źródłem ciepła będzie pompa ciepła gruntowa zaspokajająca potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

System alternatywny

- Źródłem ciepła będzie kocioł gazowy na LPG zaspokajający potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

System projektowany - pompa ciepła gruntowa

Rodzaj paliwa	Sprawność	Q _{k,H} [kWh/rok]		Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła [kWh/rok]
		ogrzewanie i wentylacja	ciepła woda użytkowa	
pompa ciepła	3,43	2793,7	17414,6	4811,50

System alternatywny - kocioł gazowy na LPG

Rodzaj paliwa	Sprawność	Q _{k,H} [kWh/rok]		Ilość energii kWh	Ilość gazu potrzebna na rok [kg/rok]	Ilość gazu potrzebna na rok [l/rok]
		ogrzewanie i wentylacja	ciepła woda użytkowa			
kocioł na gaz	0,93	10303,6	56176,1	71483,55	5180,0	9945,5

Koszty zużycia paliwa

Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa	Koszty [zł]
pompa ciepła	4811,50 [kWh/rok]	6784,22
kocioł gazowy	9945,5 [l/rok]	19891,07

Koszty wykonania i obsługi

Źródło ciepła	Koszty [zł]
Maszynownia pompy ciepła wraz z dolnym źródłem ciepła	713 408,64
Kotłownia gazowa LPG wraz z instalacją zbiornikową	130 000,00

Koszty wykonania instalacji wentylacyjnej

Rodzaj wentylacji	Koszty [zł]
Grawitacyjna	176 000,00
Mechaniczna z odzyskiem ciepła i gruntowym wymiennikiem ciepła	890 900,03

13.5. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Z powyżej analizy wynika, że projektowany system jest droższy w jego wykonaniu i obsłudze niż system alternatywny. Jednak, biorąc pod uwagę jego eksploatację i zużycie paliwa w ciągu roku, system projektowany jest znacznie tańszy niż system alternatywny. Inwestycja w odnawialne źródła energii zwróci się po 45 latach przy obecnych cenach surowców. Czas zwrotu inwestycji będzie znacząco skrócony biorąc pod uwagę przewidywany wzrost cen gazu w kolejnych latach oraz uwzględniając dotacje na projektowany system.

Ponadto w systemie projektowanym emisja CO₂ jest mniejsza w porównaniu z systemem alternatywnym. Wynika to z faktu, że system alternatywny wymaga odprowadzenia produktów spalania na zewnątrz budynku do atmosfery. Tym samym system ten wymaga budowy komina spalinowego w przeciwieństwie do systemu projektowanego. System projektowany jest bezpieczniejszy niż system alternatywny.

Zastosowanie gruntowych pomp ciepła uniezależnia od dostępności źródła oraz jego ceny, gdyż grunt jest niewyczerpalnym źródłem energii.

Biorąc pod uwagę koszty budowy systemów, możliwości finansowe Inwestora i oszczędności kosztów zużycia ciepła, podjęto decyzję o realizacji systemu opartego na gruntowych pompach ciepła, gdyż koszty wykonania instalacji alternatywnej oraz koszt jej obsługi są nieopłacalne, zarówno z punktu widzenia technicznego jak i ekonomicznego.

Zastosowanie systemów wykorzystujących odnawialną energię ciepła gruntu i energię słoneczną ma również pozytywny wpływ na środowisko naturalne ze względu na zminimalizowanie emisji CO₂.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji (EU_H) wynosi 4,7 [kWh/m²rok], dla wentylacji mechanicznej (EU_V) 1,2 [kWh/m²rok], dla ciepłej wody użytkowej (EU_w) 23,0 [kWh/m²rok]. Wartość rocznego zapotrzebowania na energię użytkową (EU) dla wybranego systemu wynosi 28,9 [kWh/m²rok].

14. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Analizując techniczne i ekonomiczne możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania porównano wykorzystanie termostatów pokojowych z ich brakiem oraz głowic termostatycznych z ich brakiem.

Termostat pokojowy do podłógówki wysyła komunikat do listwy sterującej o potrzebie zwiększenia temperatury w pomieszczeniu (lub o osiągnięciu tej żądanej). Jej moduł włącza lub wyłącza siłowniki wraz z urządzeniem grzewczym. Ostatnim ogniwem procesu jest otwarcie lub zamknięcie pętli ogrzewania.

Oprócz indywidualnej bieżącej nastawy temperatury zadanej na ekranie dotykowym, termostat umożliwia zdefiniowanie 2 własnych punktów temperaturowych (program komfortowy i ekonomiczny). Dowolny program możesz uruchomić łatwo 1 klawiszem. Dzięki temu możesz w łatwy sposób np. zmienić temperaturę w pomieszczeniu poprzez ręczny wybór danego programu: ekonomicznego (np. 18° C) lub komfortowego (np. 21° C). Temperaturę dla każdego z programów możesz ustawić z przedziału 5-40° C i dowolnie często je zmienić w łatwy sposób.

Sterowanie w budynku, a więc zarządzanie ciepłem w miejscach, gdzie znajduje się ogrzewanie podłogowe realizowane będzie za pomocą termostatów pokojowych. Termostaty pozwalają na indywidualną kontrolę temperatury, a tym samym jej regulację w pomieszczeniu. Ponadto ich zastosowanie pozwoli na oszczędność energii do ok. 20%, co będzie miało pozytywny wpływ na środowisko naturalne. W przypadku braku zastosowania termostatów pomieszczenia mogą być przegrzewane lub mogą występować niekontrolowane ubytki ciepła, więc stwierdzono, że rozwiązaniem optymalnym będzie ich zastosowanie.

Głowica termostatyczna jest prostym elementem, montowanym bezpośrednio na zaworze termostatycznym grzejnika po stronie przewodu zasilającego. Zawór termostatyczny wraz z głowicą termostatyczną regulują temperaturę w pomieszczeniu poprzez zmianę natężenia przepływu czynnika grzewczego przez grzejnik i dostosowaniu wydatku ciepłego grzejnika do zapotrzebowania na ciepło w danym pomieszczeniu.

Głowica termostatyczna składa się z czujnika, odpowiadającego za pomiar temperatury w pomieszczeniu oraz z regulatora i siłownika. Natomiast zawór z głowicą termostatyczną zbudowany jest z pokrętła nastawy, czujnika cieczowego, trzpienia bezpiecznika, złączki oraz dławika zaworu. W zaworze znajduje się również grzybek i sprężyna powrotna.

Czujnik cieczowy przy wzroście temperatury w pomieszczeniu działa poprzez specjalny trzpień bezpiecznika na grzybek zaworu termostatycznego, powodując zmniejszenie przepływu czynnika grzewczego przez grzejnik, co prowadzi do obniżenia temperatury w pomieszczeniu. Proces odwrotny zachodzi przy spadku temperatury w pomieszczeniu, powodując zwiększenie przepływu czynnika grzewczego przez grzejnik, co prowadzi do wzrostu temperatury. Pokrętło regulacyjne posiada nadrukowaną skalę nastaw, na podstawie której użytkownik ustawia żądaną temperaturę w pomieszczeniu. Poszczególne numery nastaw określają orientacyjną temperaturę

nastawy, ponieważ na faktyczną temperaturę oddziałującą na czujnik głowicy mają znaczący wpływ warunki zabudowy głowicy termostatycznej w pomieszczeniu. Typowy zawór pozwala na regulowanie temperatury w zakresie mieszczącym się pomiędzy 7 a 28°C.

Sterowanie w budynku, a więc zarządzanie ciepłem w miejscach, gdzie znajdują się grzejniki realizowane będzie za pomocą termostatycznych głowic grzejnikowych. Głowice termostatyczne pozwalają na indywidualną kontrolę temperatury, a tym samym jej regulację w pomieszczeniu. Ponadto ich zastosowanie pozwoli na oszczędność energii do ok. 20%, co będzie miało pozytywny wpływ na środowisko naturalne. W przypadku braku zastosowania termostatów pomieszczenia mogą być przegrzewane lub mogą występować niekontrolowane ubytki ciepła, więc stwierdzono, że rozwiązaniem optymalnym będzie ich zastosowanie.

Poniżej przedstawiono wyniki analizy:

A) Zastosowanie głowic termostatycznych

Sprawność rodzaju instalacji z regulacją centralną i miejscową (w zakresie P-1K) wynosi: $\eta_{H,e}=0,97$

B) Brak zastosowania głowic termostatycznych

Sprawność rodzaju instalacji z regulacją centralną bez regulacji automatycznej miejscowej wynosi: $\eta_{H,e}=0,85$

Zapotrzebowaniu na nieodnawialną energię pierwotną wraz urządzeniami pomocniczymi wynosi:

$Q_{p,H} = 10\,822,0$ kWh/ rok

$Q_{p,H} = 11\,808,0$ kWh/ rok

Różnica między rodzajami instalacji wynosi: 986 kWh/rok.

Zastosowanie głowic termostatycznych pozwoli na oszczędność energii ok. 1000 kWh/rok. Ponadto ich zastosowanie będzie miało pozytywny wpływ na środowisko naturalne.

15. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

KONSTRUKCJA:

Budynek typowy został zaprojektowany dla następujących warunków:

Warunki gruntowe proste zgodnie z rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 r. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463).

Kategoria geotechniczna druga zgodnie z rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 r. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Lokalizacja:

- a) III strefa klimatyczna,
- b) II strefa przemarzania gruntu,
- c) I strefa wiatrowa,
- d) II kategoria terenu

Konstrukcję budynku stanowią stropy żelbetowe wylewane oparte na murowanych ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z bloków silikatowych gr. 18 cm oraz słupach i filarach żelbetowych w poziomie parteru. Dach typu kopertowego w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Budynki posadowione na żelbetowych wylewanych ławach fundamentowych.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA:

Budynek będzie zasilany w wodę na cele bytowo-gospodarcze. Projektuje się wodomierz główny w pomieszczeniu przyłącza wody na parterze.

Ciepła woda o temp. 60°C przygotowywana będzie w zasobniku ciepłej wody użytkowej o pojemności 2000l. Doprrowadzenie ciepłej wody przewiduje się:

- w części mieszkalnej - do wanien, natrysków, umywalek, zlewozmywaków
- w części administracyjnej - do umywalek.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ:

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z projektowanych przyborów sanitarnych. Ścieki sprowadzane będą pionami kanalizacyjnymi, a następnie łączone do wspólnych przewodów poziomych prowadzonych ze spadkiem pod posadzką parteru.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:

Źródłem ciepła w budynku będzie kaskada gruntowych pomp ciepła, których dolnym źródłem będzie pionowy gruntowy wymiennik ciepła. Projektowane jest ogrzewanie kubatury mieszkaniowej przy pomocy stacjonarnych grzejników konwekcyjnych umieszczonych głównie przy oknach, na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych. W łazienkach zaprojektowano grzejniki łazienkowe z zaworem RTL, który pozwala na zasilenie ogrzewania podłogowego w łazienkach. Na poddaszu i na parterze w części wspólnej budynku zaprojektowano ogrzewanie podłogowe.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ:

W budynku projektuje się instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. W każdym mieszkaniu znajduje się centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła z wymiennikiem entalpicznym oraz kanał wywiewny okapowy, który pozwoli na podłączenie okapu. Części wspólne w budynku oraz pomieszczenia techniczne są wentylowane za pomocą centrali podwieszanej, która znajduje się w pomieszczeniu wentylatorni. Pomieszczenie śmietnika oraz pomieszczenia WC znajdujące się na poddaszu będą wentylowane za pomocą indywidualnych wentylatorów kanałowych. Wentylacja w mieszkaniach będzie współpracować z gruntowym wymiennikiem ciepła.

Wentylacja mieszkań:

Mieszkania są wentylowane za pomocą indywidualnych central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła. Centrale te mają wymiennik entalpiczny, który oprócz temperatury pozwala na odzysk wilgoci z powietrza wywiewanego. Centrale znajdują się pod stropem w łazienkach w suficie podwieszanym. Ich lokalizacja została wskazana w części graficznej projektu.

Wentylacja części wspólnych:

Za wentylację części wspólnych w budynku będzie odpowiadała centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła, która została umieszczona pod stropem pomieszczenia wentylatorni. Pomieszczenia, które są obsługiwane przez tą centralę znajdują się na parterze i poddaszu budynku. Lokalizacja centrali została wskazana w części graficznej opracowania.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Planowane instalacje elektryczne:

- Instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku i terenu,
- Instalacja oświetlenia ogólnego,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia,
- Instalacja teletechniczna,
- Uziom fundamentowy,
- Instalacja odgromowa,
- Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych
- Instalacja fotowoltaiczna PV.

16. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

16.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, KUBATURZE BRUTTO, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

- Powierzchnia wewnętrzna - 2033,32 m²
- Liczba kondygnacji - 4
- Wysokość budynku - 15,62 m
- Kubatura budynku - 7248,09 m³
- Budynek niski

16.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

W budynku nie przewiduje się stosowania lub przechowywania materiałów pożarowo niebezpiecznych.

W związku z tym zagrożenie pożarowe będzie pochodziło od wyposażenia mieszkań, które stanowią materiały palne materiały palne typowe dla tego typu obiektów, takie jak: papier, meble z drewna i wyroby drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne, pianki poliuretanowe w meblach i materacach, wykładziny podłogowe, obudowy komputerów i sprzętu RTV oraz AGD opakowania z tworzyw sztucznych i ubrania.

16.3. INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPO- SÓB UŻYTKOWANIA

Budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Pomieszczenia wspólne służą wyłącznie dla mieszkańców, nie są więc to pomieszczenia użyteczności publicznej i są kwalifikowane jako część wspólna mieszkań.

16.4. 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

Ze względu na przeznaczenie budynek zalicza się do kategorii ZLIV zagrożenia ludzi.

Na poszczególnych kondygnacjach mieszkalnych przewiduje się przebywanie około 20 osób

16.5. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE

Budynek o powierzchni wewnętrznej 2033,32 m² stanowi jedną strefę pożarową z wyjątkiem rozdzielni elektrycznej.

16.6. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF PO- ŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTEMI DO JEJ OKREŚLENIA

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych do 500 MJ/m².

16.7. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Dla budynku wymagana jest klasa D odporności pożarowej. W związku z tym poszczególne elementy budynku będą posiadały co najmniej następujące klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna: ściany - R 30 NRO
- ściany zewnętrzne – EI 30 NRO
- ściany wewnętrzne (działowe) – nie stawia się wymagań, NRO
- przegrody wewnętrznych oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań EI 30, NRO,
- poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 30
- konstrukcja dachu i przekrycie dachu - nie stawia się wymagań, NRO

Wszystkie elementy budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia. W związku z tym wszystkie drewniane elementy budynku zostaną zabezpieczone do klasy stopnia niezapalności. Wszystkie elementy drewniane dachu zostaną zabezpieczone do stopnia co najmniej niezapalności (klasa reakcji na ogień od B).

16.8. INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM.

W budynku nie przewiduje się stosowania materiałów pożarowo niebezpiecznych, które mogłyby powodować występowanie pomieszczeń oraz stref zagrożonych wybuchem.

16.9. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBY- WAJĄCYCH W OBIEKCIE

Do ewakuacji z budynku zaprojektowano 2 klatki schodowe prowadzące do wspólnego holu bez dodatkowych funkcji. Długość dojścia od najdalej położonego pomieszczenia na ostatniej kondygnacji wynosi 54,34 m w tym 16,44 m po poziomej drodze ewakuacyjnej. Drzwi prowadzące z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości co najmniej 1,2m. Drzwi które po pełnym otwarciu będą zawężać szerokość drogi ewakuacji poniżej wymiarów wymaganych przepisami zostaną wyposażone w samozamykacze.

W budynku przewidziano możliwość samodzielnej ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszanie z poziomu niższej części parteru skąd można wyjść bezpośrednio na zewnątrz. Na pozostałych kondygnacjach ewakuacja osób o ograniczonej zdolności poruszania się możliwa jest poprzez udzielenie im pomocy przez inne osoby w trybie art. 162 Kodeksu Karnego oraz poprzez powiadomienie ekip ratowniczych. System przywoławczy dla osób niepełnosprawnych należy dostosować do rodzaju niepełnosprawności.

16.10. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia oraz instalacje przeciwpożarowe:

- Oświetlenie ewakuacyjne co najmniej na drogach ewakuacji nie posiadających oświetlenia naturalnego,
- Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.

Instalacje te należy wykonać na podstawie uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych projektów.

16.11. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH UMOŻLIWIAJĄCYCH ZASILANIE URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH SŁUŻĄCYCH TYM DZIAŁANIOM, DŹWI-GACH DLA EKIP RATOWNICZYCH ORAZ PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH

Dla budynku woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zostanie zapewniona z miejskiej sieci hydrantowej. Szczegóły w projekcie zagospodarowania terenu.

16.12. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE.

Biorąc pod uwagę, że przedmiotem projektu jest projekt typowy określa się jedynie wytyczne w zakresie usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Ze względu na projektowany stopień przeszklenia ścian zewnętrznych budynku, mają one na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej EI30 budynek należy usytuować w odległości nie mniejszej niż:

- 8m od innych budynków wykonanych z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, inwentarskich oraz PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m²,
- 15m od budynków wykonanych z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, zakwalifikowanych do PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 1000 MJ/m² do 4000 MJ/m²,
- 20m od budynków wykonanych z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, zakwalifikowanych do PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 4000 MJ/m².

Odległość ściany zewnętrznej projektowanego budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić co najmniej połowę wyżej wymienionych odległości, przyjmując, że na działce niezabudowanej będzie usytuowany budynek o przeznaczeniu określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym dla budynków PM należy przyjmować, że będzie on miał gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q większą od 1000 MJ/m², lecz nie większą niż 4000 MJ/m², a w przypadku braku takiego planu – budynek ZL.

Jeżeli jedna ze ścian zewnętrznych sąsiedniego budynku usytuowana od strony projektowanego budynku lub przekrycie dachu sąsiedniego budynku jest rozprzestrzeniające ogień, wówczas odległość określoną w ust. 1 należy zwiększyć o 50%.

Jeżeli w sąsiednim budynku znajduje się pomieszczenie zagrożone wybuchem, wówczas odległość między ich zewnętrznymi ścianami nie powinna być mniejsza niż 20 m.

Najmniejszą odległość projektowanego budynku od granicy (konturu) lasu, rozumianego jako grunt leśny (Ls) określony na mapie ewidencyjnej lub teren przeznaczony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako leśny, przyjmuje się jako odległość ścian tych budynków od ściany budynku ZL z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień.

Przy sytuowaniu budynku należy również uwzględniać wymagania w tym zakresie określone w przepisach o stacjach paliw, instalacjach gazowych oraz zakładach zwiększonego ryzyka.

16.13. 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

Rozwiązań zamiennych nie stosowano.

II. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia zaświadczenia potwierdzającego wpis projektanta na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego projektantów
2. Kopia zaświadczenia potwierdzającego wpis projektantki sprawdzającej na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego projektantów
3. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
4. Kopia decyzji o nadaniu projektantce sprawdzającej uprawnień budowlanych
5. Oświadczenie projektanta projektu architektoniczno-budowlanego o sporządzeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
6. Oświadczenie projektantki sprawdzającej projekt architektoniczno-budowlanego o sporządzeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: POKK-7131/2/2007

Rzeszów, 2007-06-01

DECYZJA Nr Rz/A-02/07

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 2006 r. Nr 156, poz. 2016), 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 późn. zm.) 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 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. RAFAŁ MAZUR

ur. 4 grudnia 1978 r. w Rzeszowie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Władysław Woźniak	Przewodniczący	
2. Adam Kardys	z-ca przewodniczącego	
3. Ryszard Witek	z-ca przewodniczącego	
4. Danuta Gątorska	Sekretarz	
5. Władysław Boczkaj	Członek	
6. Grzegorz Kalita	Członek	



Otrzymują:

1. Pan Rafał Mazur, 35-211 Rzeszów ul. Kruczkowskiego 26
2. a/a

35-064 Rzeszów, ul. Rynek 8. Tel.: (0-17) 852 48 81. Tel./fax: (0-17) 853 93 51. E-mail: podkarpacka@izbaarchitektow.pl
NIP: 813-32-70-441 Regon: 017466395-00146 Konto: PKO BP I O/Rzeszów Nr 51 10204391 114972590



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KRAJOWA RADA IZBY ARCHITEKTÓW RP

L.dz. 604/KRIA/2015

Warszawa, dnia 28 października 2015 r.

Sygnatura akt (numer sprawy): KRIA/W/17/2015

DECYZJA nr W/25/2015

Na podstawie art. 33a ust. 10 Ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa z dnia 15 grudnia 2000 r. (tj. Dz.U. z 2014 r. poz. 1946 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.) w związku z art. 11 ust. 1 ww. ustawy o samorządach zawodowych

Krajowa Rada Izby Architektów RP

uznaje kwalifikacje do wykonywania zawodu architekta

w zakresie odpowiadającym uprawnieniom budowlanym w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń w rozumieniu polskiego prawa budowlanego

Pani D.P.L.G. Aleksandry Joanny Wasilkowskiej

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Gruda Ryszard

Prezes KR IARP

Żak Sławomir

Wiceprezes KR IARP

Gadomski Piotr

Wiceprezes KR IARP

Horodyski Leszek

Skarbnik KR IARP

Ozimek Krzysztof

Sekretarz KR IARP

00-193 Warszawa, ul. Stawki 2A Tel.: +48 22 827 85 14, Tel./Fax +48 22 827 62 42
NIP: 525-22-28-219 Regon 017466395 Konto: PKO BP SA X O/W-wa Nr 10 1020 1013 0000 0102 0003 2359

Czarakczew Borysław

Członek KR IARP

Franta Piotr

Członek KR IARP

Gęsiak Wojciech

Członek KR IARP

Hagemejer Mirosław

Członek KR IARP

Miller Jacek

Członek KR IARP

Poniewierka Andrzej

Członek KR IARP



Pouczenie:

Od decyzji niniejszej przysługuje wnioskodawcy wniosek o ponowne rozpoznanie sprawy przez Krajową Radę Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Aleksandra Joanna Wasilkowska, ul. Gałczyńskiego 5 m 23, 00-362 Warszawa;
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna, otrzymują ponadto:
 - a) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - b) Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP- jako wskazana przez wnioskodawcę - w celu wpisania na listę członków Izby.
3. a/a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

dr inż. arch. Rafał Wojciech MAZUR

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Rz/A-02/07**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2127**.

Członek czynny od: 08-09-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-04-2024 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2127-B716-5A2A-1CDB-53DF

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



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

D.P.L.G. Aleksandra Joanna WASILKOWSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **W/25/2015**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2742**.

Członek czynny od: 12-01-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-03-2023 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2742-DAY1-YD5C-AYD5-A46E

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

Warszawa dnia 15.04.2024

Projektant:

dr inż. arch. Rafał Mazur

nr upr. RZ/A-02/07

nr członkowski izby zawodowej: MA-2127

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany dla zamierzenia budowlanego:

WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY O OBNIŻONEJ ENERGOCHŁONNOŚCI – PROJEKT TYPOWY
DO ADAPTACJI W PZT, 4 KONDYGNACJE (3 KONDYGNACJE MIESZKALNE ORAZ PODDASZE UŻYTKOWE)

Sporządzony w dniu: 15.04.2024

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa dnia 15.04.2024

Projektantka sprawdzająca:

D.P.L.G. Aleksandra Wasilkowska

nr upr.: W/25/2015

nr członkowski izby zawodowej: MA-2742

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTKI SPRAWDZAJĄCEJ O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany dla zamierzenia budowlanego:

WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY O OBNIŻONEJ ENERGOCHŁONNOŚCI – PROJEKT TYPOWY DO ADAPTACJI W PZT, 4 KONDYGNACJE (3 KONDYGNACJE MIESZKALNE ORAZ PODDASZE UŻYTKOWE)

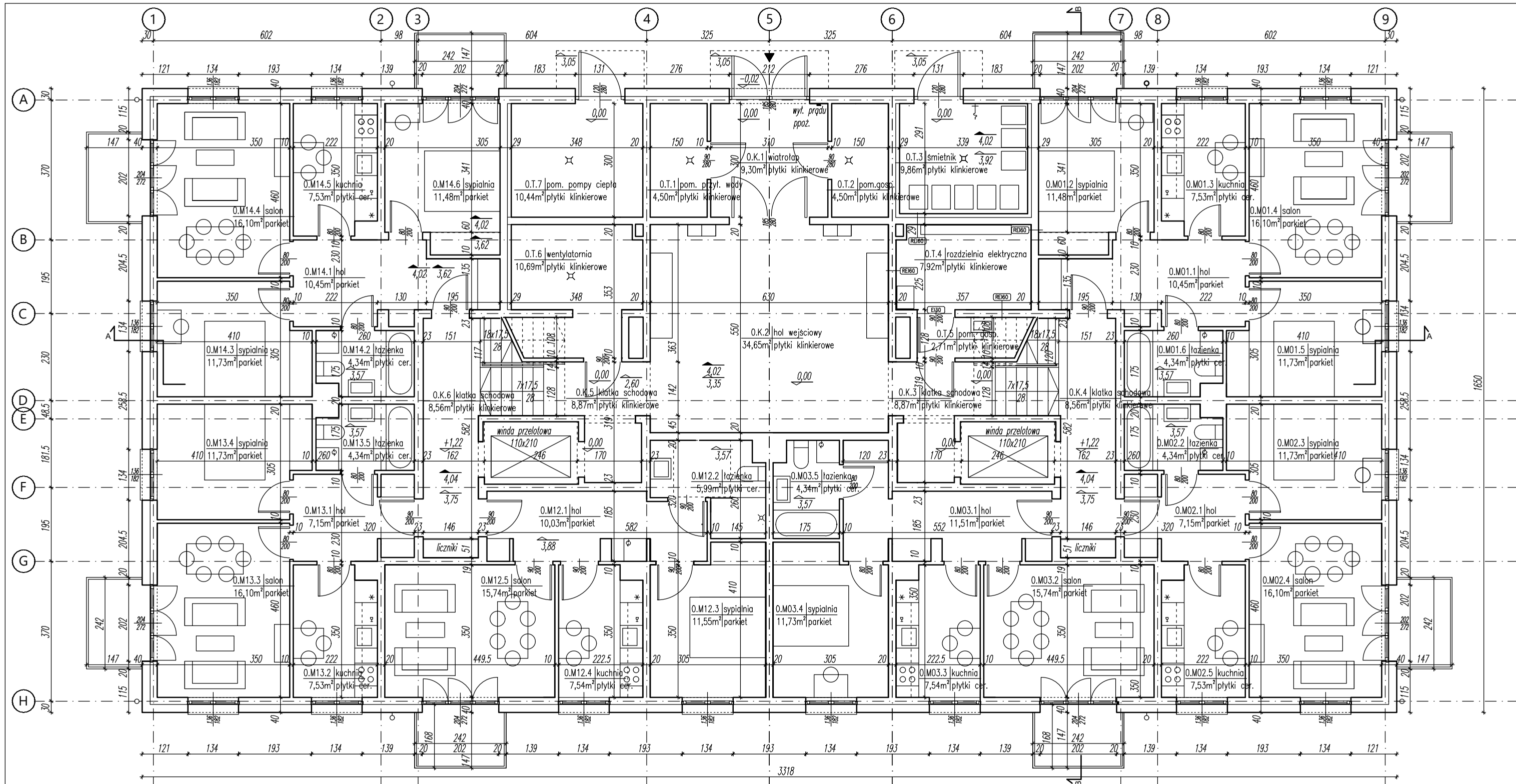
Sporządzony w dniu: 15.04.2024

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

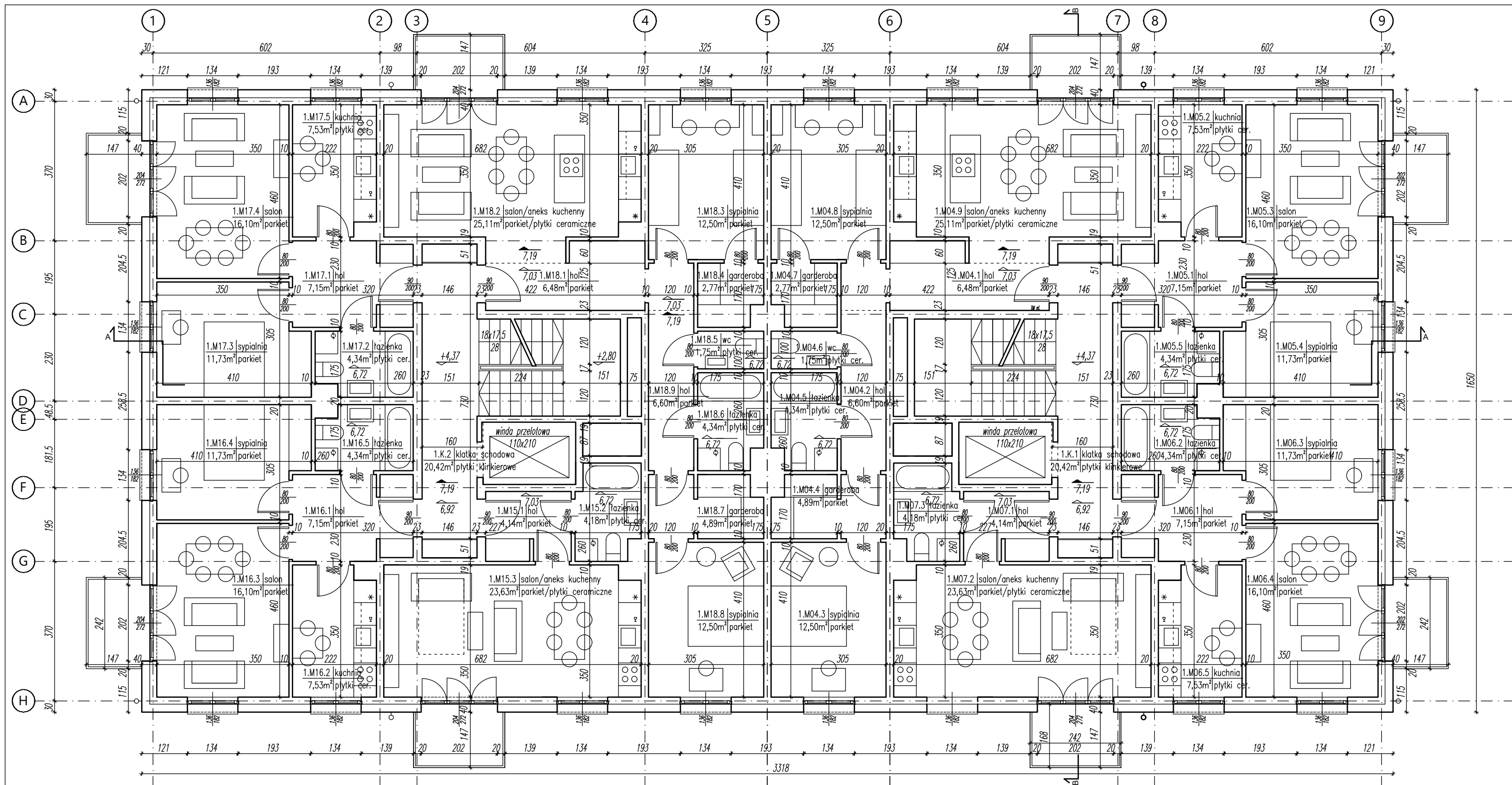
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS TREŚCI:

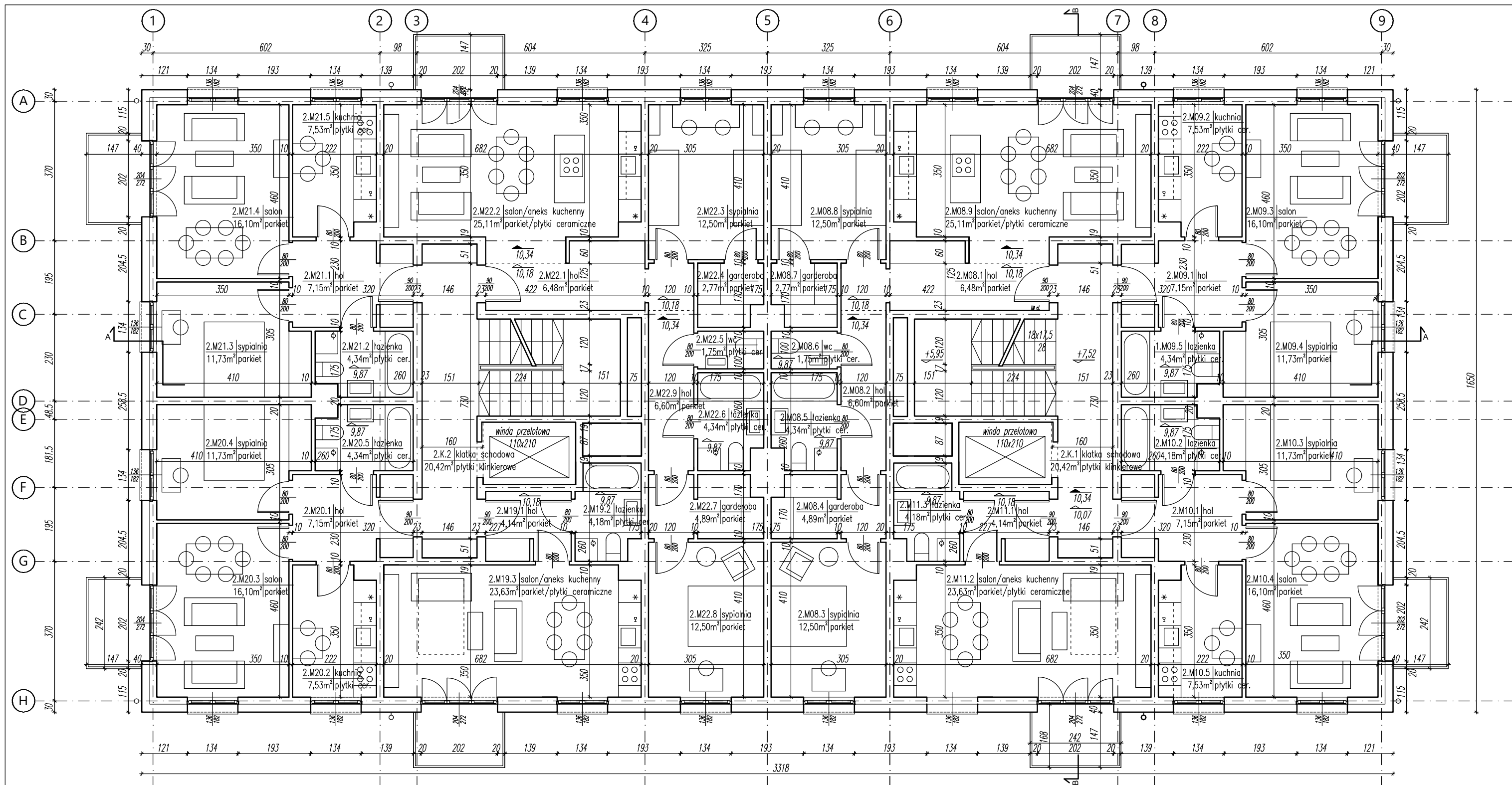
RZUT PARTERU	WT-PAB-A-R-0
RZUT KONDYGNACJI +1	WT-PAB-A-R-1
RZUT KONDYGNACJI +2	WT-PAB-A-R-2
RZUT PODDASZA UŻYTKOWEGO	WT-PAB-A-R-3
PRZEKRÓJ A-A	WT-PAB-A-P-AA
PRZEKRÓJ B-B	WT-PAB-A-P-BB
ELEWACJA WEJŚCIOWA	WT-PAB-A-E-W
ELEWACJA SZCZYTOWA LEWA	WT-PAB-A-E-SL
ELEWACJA TYLNA	WT-PAB-A-E-T
ELEWACJA SZCZYTOWA PRAWA	WT-PAB-A-E-SP



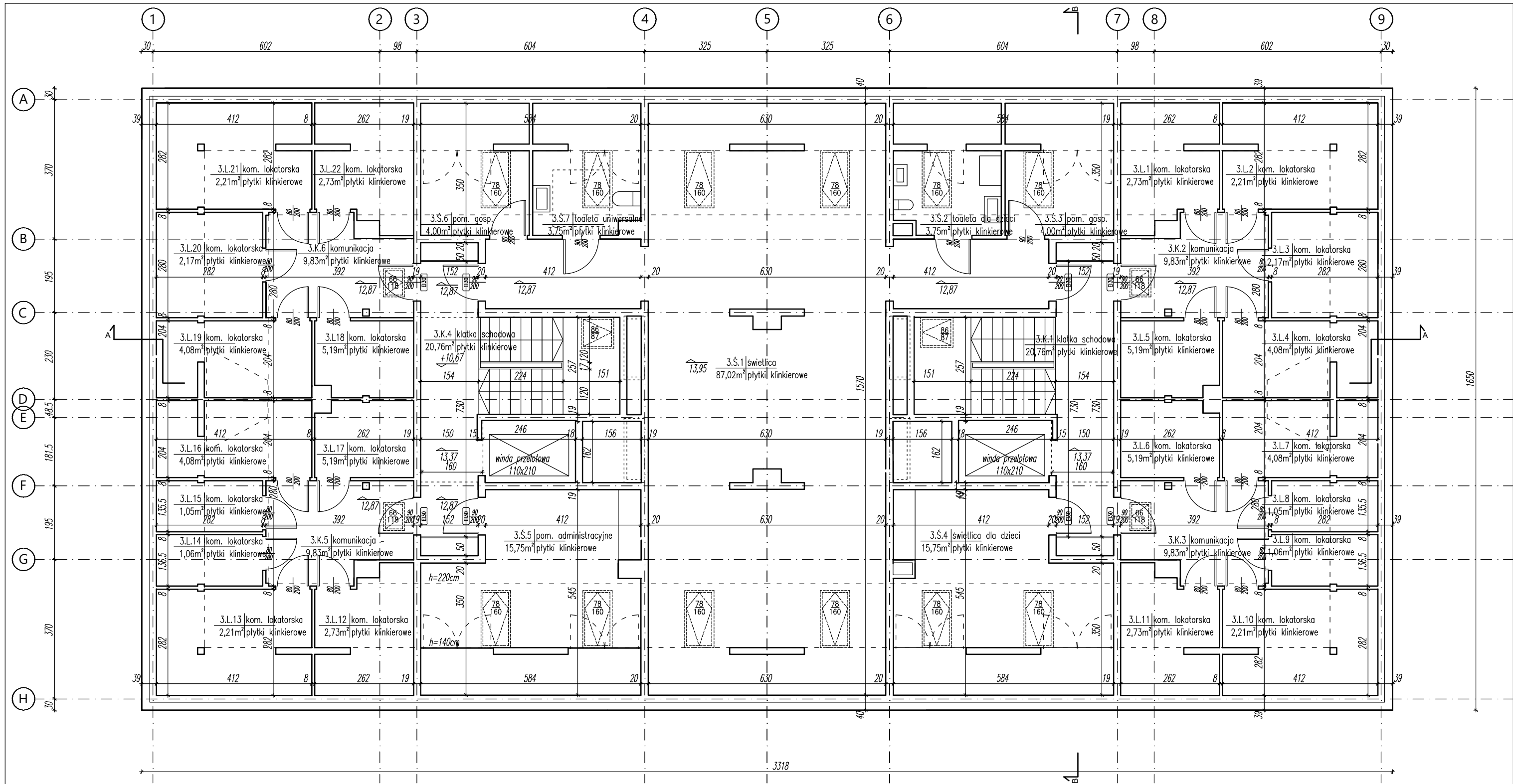
PRACOWNIA PROJEKTOWA:	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		ARCHITEKTURA	
	PROJEKTOWAŁ:		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek:		Rewizja	
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		SPRAWDZIŁA:		RZUT PARTERU		Skala:	
	INWESTOR:		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:		Data:	
					WT-PAB-A-R-0		15.KWIETNIA 2024	
							Rysował:	
							RM,ŁG	



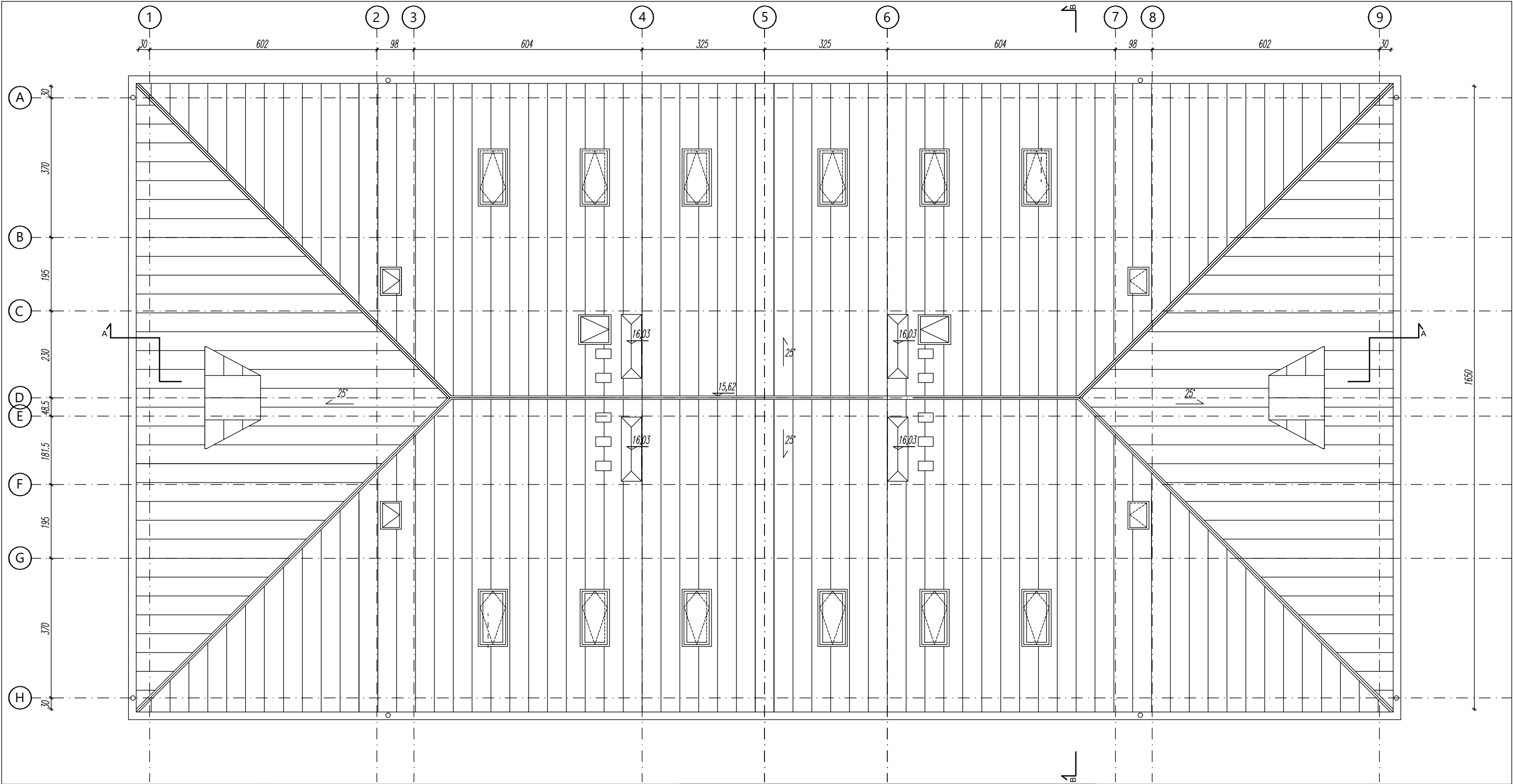
PRACOWNIA PROJEKTOWA: GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe) INWESTOR:	PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl	PROJEKTOWAŁ: RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	SPRAWDZIŁA: ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rysunek: RZUT KONDYGNACJI +1 Rysunek nr: WT-PAB-A-R-1	ARCHITEKTURA Rewizja Skala: 1:100 Data: 15.KWIEŹNIA 2024 Rysował: RM,ŁG



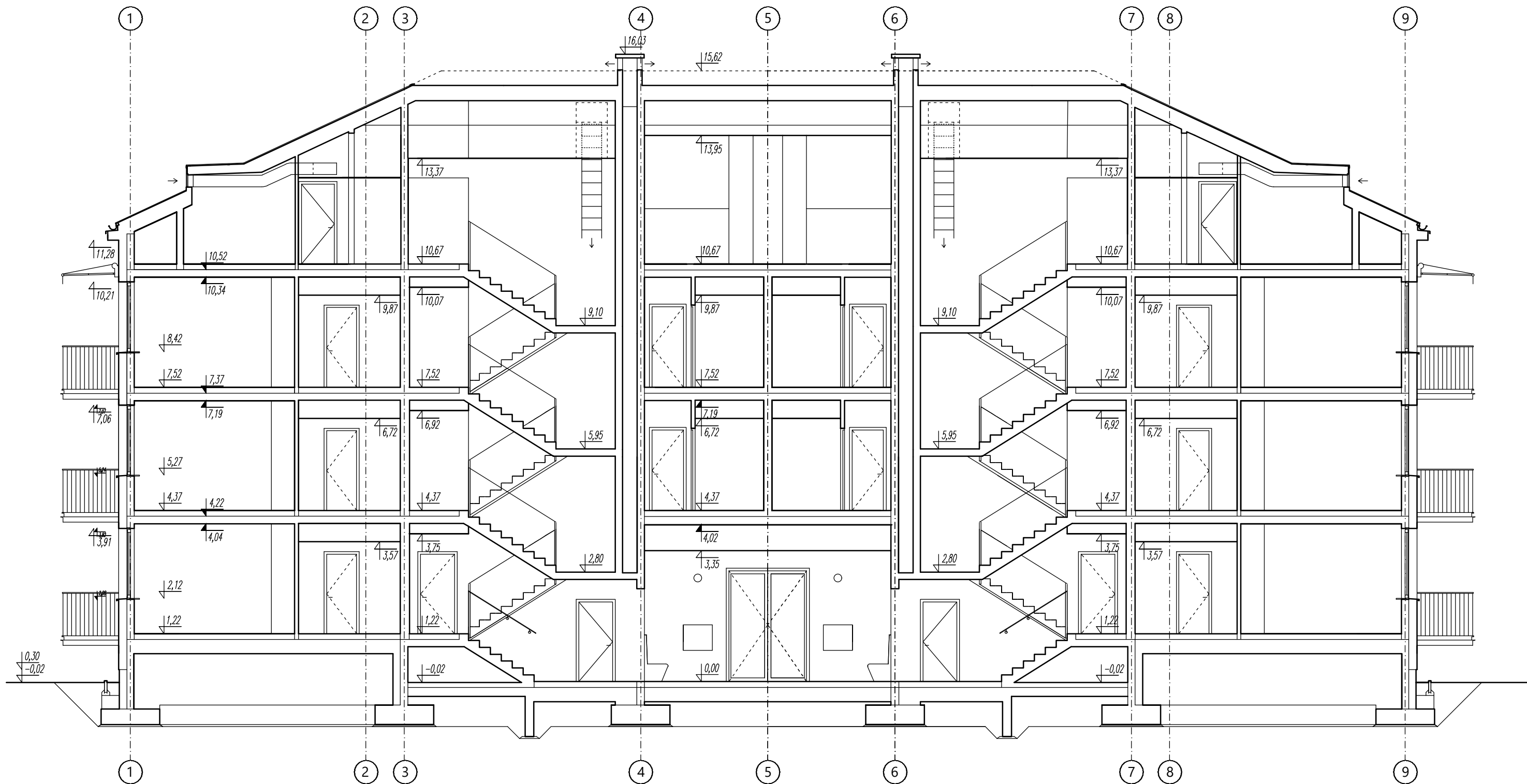
PRACOWNIA PROJEKTOWA: GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe) INWESTOR:	PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl PROJEKTOWAŁ: RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń SPRAWDZIŁA: ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rysunek: RZUT KONDYGNACJI +2 Rysunek nr: WT-PAB-A-R-2	ARCHITEKTURA Rewizja — Skala: 1:100 Data: 15.KWIETNIA 2024 Rysował: RM,ŁG



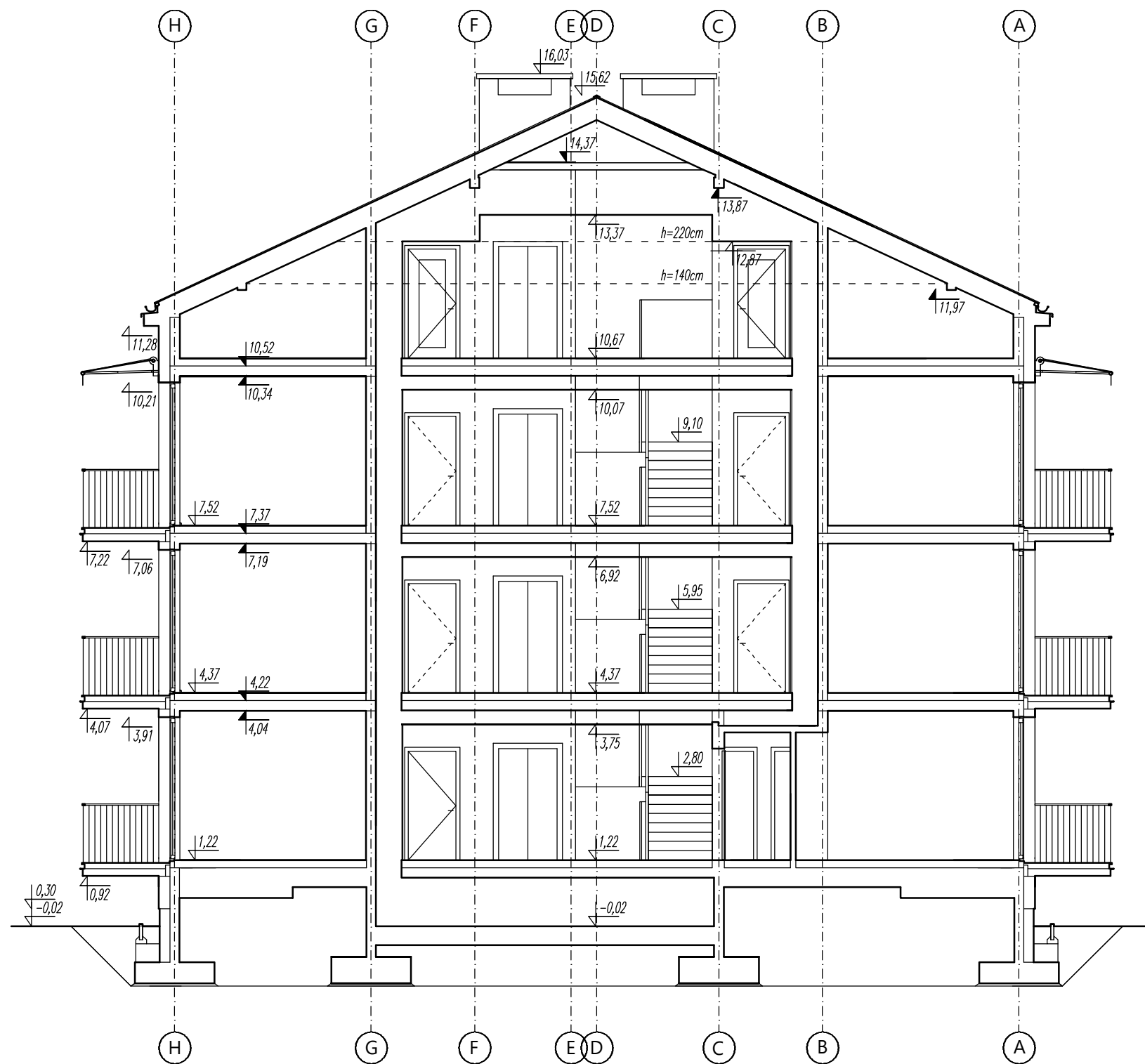
	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO–BUDOWLANY	ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00–020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com	PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasz Zana 30 04–313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl	RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A–02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek: RZUT PODDASZA UŻYTKOWEGO	Rewizja —
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		SPRAWDZIŁA:			Skala: 1:100
	INWESTOR:		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr: WT–PAB–A–R–3	Data: 15.KWIEŹNIA 2024
						Rysował: RM,ŁG



	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00–020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasz Zana 30 04–313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO–BUDOWLANY		ARCHITEKTURA	
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A–02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				Rysunek: RZUT DACHU		Rewizja —	
			SPRAWDZIŁA:						Skala: 1:100	
			INWESTOR:		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń					
					Rysował: RM,ŁG					



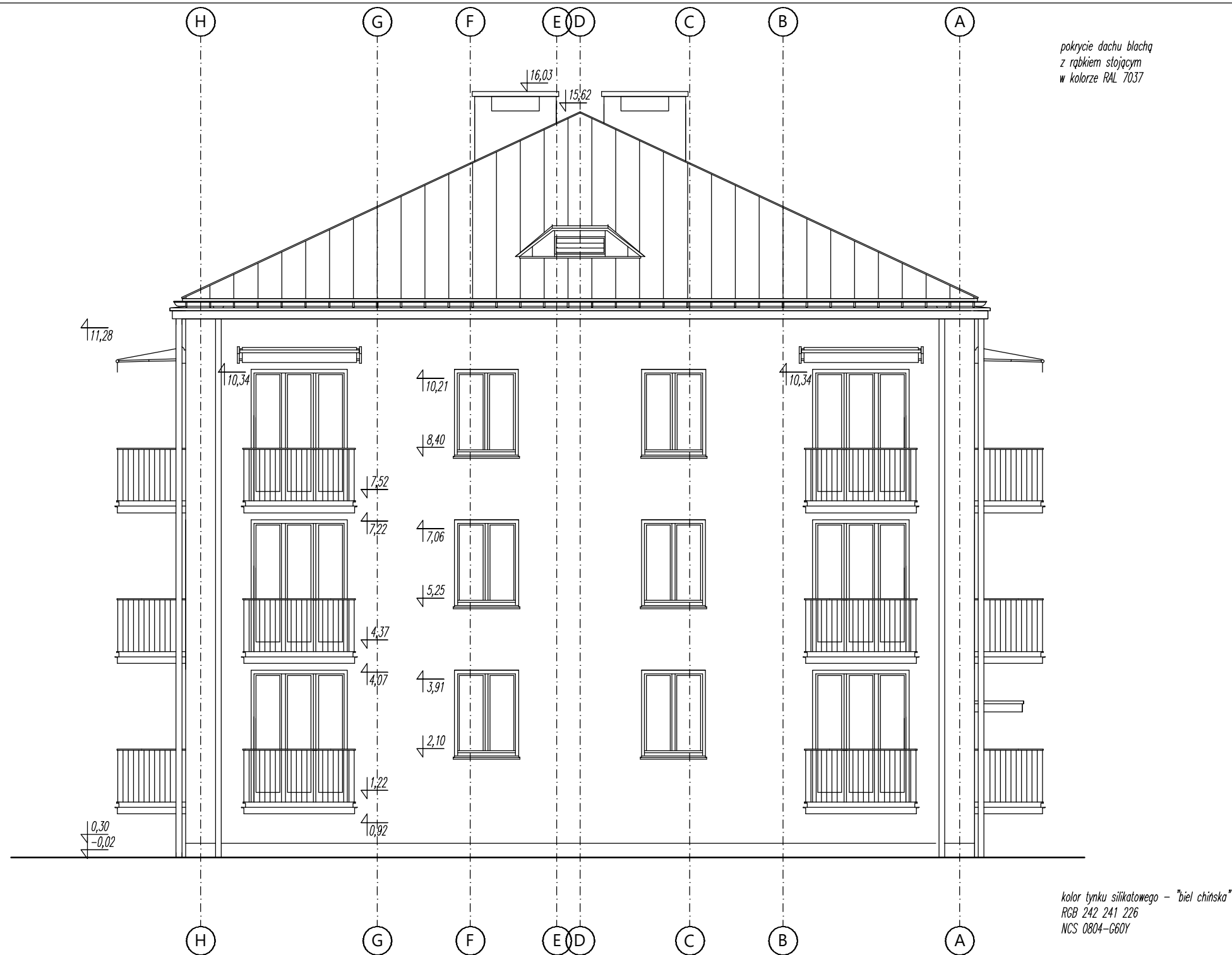
	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com	PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		Rewizja —
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		Rysunek: PRZEKRÓJ A-A	Skala: 1:100
	INWESTOR:		Rysunek nr: WT-PAB-A-P-AA	Data: 15.KWIEŹNIA 2024 Rysował: RM,ŁG
		PROJEKTOWAŁ: RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		
		SPRAWDZIŁA: ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		



	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		Rewizja —
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		Rysunek: PRZEKRÓJ B-B		Skala: 1:100
	INWESTOR:		Rysunek nr: WT-PAB-A-P-BB		Data: 15.KWIECZNIA 2024 Rysował: RM,ŁG



	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO–BUDOWLANY	ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00–020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04–313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		Rysunek: ELEWACJA WEJŚCIOWA	Rewizja —
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A–02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			Skala: 1:100
			SPRAWDZIŁA:		Rysunek nr: WT–PAB–A–E–W	
	INWESTOR:		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			Rysował: RM,ŁG



	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT	ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek:	Rewizja —
	INWESTOR:		SPRAWDZIŁA:		ELEWACJA SZCZYTOWA LEWA	Skala: 1:100
			ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data: 15.KWIETNIA 2024
					WT-PAB-A-E-SL	Rysował: RM,ŁG



	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:			ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		Rysunek: ELEWACJA TYLNA	Rewizja —
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		SPRAWDZIŁA:			Skala:
	INWESTOR:		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr: WT-PAB-A-E-T	Data: 15.KWIETNIA 2024
						Rysował: RM,ŁG



	PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT	ARCHITEKTURA
	GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Rewizja
	PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek:	—
	INWESTOR:		SPRAWDZIŁA:		ELEWACJA SZCZYTOWA PRAWA	Skala:
			ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	1:100
					WT-PAB-A-E-SP	Data: 15.KWIETNIA 2024
						Rysował: RM,ŁG