

PROJEKT BUDOWLANY

15.04.2024

Nazwa elementu projektu budowlanego:
PROJEKT TECHNICZNY

Branża
ARCHITEKTURA
Tom
1/4

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. Tomasza Zana 30 04-313 Warszawa

Autorzy opracowania projektu typowego:

Architektura:
dr inż. arch. Rafał Mazur nr upr. RZ/A-02/07
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Elektronicznie podpisany
przez Rafał Wojciech Mazur
Data: 2024.06.24 18:48:39
+06'00'

Data
opracowania
15.04.2024

Konstrukcja:
mgr inż. Jacek Zawadzki nr upr. WA-188/90
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Signature Not Verified

Data
opracowania
15.04.2024

Instalacje sanitarne:
mgr inż. Piotr Borkowski nr upr. MAZ/0447/PBS/15
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Dokument podpisany przez
Piotr Dominik Borkowski
Data: 2024.06.19 17:02:55
CEST

Data
opracowania
15.04.2024

Instalacje elektryczne:
mgr inż. Cezary Presner nr upr. MAZ/0334/PBE/21
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Data
opracowania
15.04.2024

Projektanci sprawdzający:

Architektura:
D.P.L.G Aleksandra Wasilkowska nr upr. RZ/A-02/07
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Data
opracowania
15.04.2024

Konstrukcja:
mgr inż. Sława Czajka nr upr. bud. MAZ/0001/POOK/09
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Signature Not Verified

Data
opracowania
15.04.2024

Instalacje sanitarne:
mgr inż. Paweł Suchora nr upr. MAZ/0098/PWBS/16
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Dokument podpisany przez
Paweł Suchora
Data: 2024.06.21 16:50:51
CEST

Data
opracowania
15.04.2024

Instalacje elektryczne:
mgr inż. Edward Groniecki nr upr. St-562/78
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez
Edward Groniecki
Data: 2024.06.21 11:45:55 CEST

Data
opracowania
15.04.2024



PODPIS ZAUFANY

SŁAWA CZAJKA

19.06.2024 18:01:35 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym



PODPIS ZAUFANY

JACEK ZAWADZKI

19.06.2024 21:08:54 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym



PODPIS ZAUFANY

CEZARY STEFAN PRESNER

21.06.2024 11:08:01 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
2.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	4
3.	ANALIZA W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH I MATERIAŁOWYCH, MAJĄCA NA CELU SPEŁNIENIE WYMAGAŃ AKUSTYCZNYCH	7
3.1.	ZAKŁADANY POZIOM HAŁASU ZEWNĘTRZNY ODDZIAŁUJĄCY NA BUDYNEK	7
3.2.	POZIOM WYMAGANEJ IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ PRZEGRÓD W BUDYNKU, W TYM DLA PRZEGRÓD POMIĘDZY LOKALAMI, OKIEN, DRZWI WEJŚCIOWYCH DO LOKALI	7
3.3.	WYROBY BUDOWLANE ZAPEWNIĄCE WYMAGANĄ IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNĄ PRZEGRÓD	7
3.4.	DOPUSZCZALNY POZIOM HAŁASU ORAZ DŹWIĘKU PRZENIKAJĄCYCH DO POMIESZCZEŃ BUDYNKU ORAZ O SPOSOBIE SPEŁNIENIA TYCH WYMAGAŃ.....	8
4.	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANYMI	8
5.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH	8
5.1.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	8
5.2.	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	8
5.3.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	8
5.4.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	9
5.5.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	9
5.6.	INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA I TELETECHNICZNA	10
5.7.	INSTALACJA PIORUNOCHRONNA.....	10
5.8.	URZĄDZENIA SANITARNE	10
6.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH Z ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ.....	10
6.1.	DLA INSTALACJI OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH – ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO NA PODSTAWIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH ORAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII.....	10
6.2.	DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI.....	10
7.	ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	11
8.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	12
8.1.	INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI	12
8.2.	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	12
8.3.	INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA.....	12
8.4.	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	12
8.5.	INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE	12

8.6.	MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARTOŚCIAMI PRZYJĘTAMI DO JEJ OKREŚLENIA	12
8.7.	INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE ORAZ O KLASIE REAKCJI NA OGIEŃ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO POMIESZCZEŃ I DRÓG EWAKUACYJNYCH	12
8.8.	INFORMACJE O ZAGROŻENIU WYBUCEM, W TYM INFORMACJE O POMIESZCZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCEM I STREFACH ZAGROŻENIA WYBUCEM, ORAZ ROZWIĄZANIACH TECHNICZNO-BUDOWLANE, INSTALACYJNYCH I URZĄDZENIACH ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED POWSTANIEM WYBUCHU, JAK RÓWNIEŻ OGRANICZAJĄCYCH JEGO SKUTKI	13
8.9.	INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE	13
8.10.	INFORMACJE O URZĄDZENIACH PRZECIWOPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJACH I URZĄDZENIACH SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ I INSTALACJI	13
8.11.	INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, W TYM WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ, ORAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH	13
8.12.	INFORMACJE O PRZYJĘTYCH SCENARIUSZACH POŻAROWYCH	14
8.13.	INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY	14
8.14.	INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH, NASADACH UMOŻLIWIAJĄCYCH ZASILANIE URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH SŁUŻĄCYCH TYM DZIAŁANIOM, DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH ORAZ PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH	14
9.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU OPRACOWANA ZGODNIE Z PRZEPISAMI WYDANYMI NA PODSTAWIE ART. 15 USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 2014 R. O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW (DZ. U. Z 2021 R., POZ. 497)	14
	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	19
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	27
	RZUT PARTERU	WT-PT-A-R-0
	RZUT KONDYGNACJI +1	WT-PT-A-R-1
	RZUT KONDYGNACJI +2	WT-PT-A-R-2
	RZUT PODDASZA UŻYTKOWEGO	WT-PT-A-R-3
	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	WT-PT-A-R-WD
	RZUT DACHU	WT-PT-A-R-D
	PRZEKRÓJ A-A	WT-PT-A-P-AA
	PRZEKRÓJ B-B	WT-PT-A-P-BB
	PRZEKRÓJ C-C	WT-PT-A-P-CC
	PRZEKRÓJ D-D	WT-PT-A-P-DD
	ELEWACJA WEJŚCIOWA	WT-PT-A-E-W
	ELEWACJA SZCZYTOWA LEWA	WT-PT-A-E-SL
	ELEWACJA TYLNA	WT-PT-A-E-T
	ELEWACJA SZCZYTOWA PRAWA	WT-PT-A-E-SP
	DETAL 1	WT-PT-A-D-1
	DETAL 2	WT-PT-A-D-2
	DETAL 3 WNĘTRZA - KOMUNIKACJA	WT-PT-A-D-3
	ZESTAWIENIA	WT-PT-A-Z

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

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 czterospadowy w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Budynek posadowiony na żelbetowych wylewanych ławach fundamentowych.

W projekcie założono posadowienie budynku na gruntach mineralnych rodzimych nośnych o parametrach nie gorszych niż dla gruntów spoistych 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.

Według projektu konstrukcji znajdującego się w tomie 2/4 projektu technicznego.

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH

Dla przegród, w których zgodnie z przepisami wymagana jest izolacyjności przegrody, podano współczynniki przenikania ciepła U .

PRZEGRODY PIONOWE:

SZ1 – ściana zewnętrzna $U=0,16$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- tynk silikatowy
- wełna skalna twarda 20cm $\lambda=0,035$ [$W/(m \cdot K)$]
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- tynk gipsowy 1cm

SZ2 – cokół $U=0,18$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- płyta granitowa (płomieniowana) gr. 2cm
- XPS 16cm $\lambda=0,032$ [$W/(m \cdot K)$]
- izolacja przeciwwodna
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- izolacja przeciwwodna

SZ3 – komin

- tynk gipsowy 1cm
- wełna skalna twarda 5cm
- pustaki silikatowe 12cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]

SW1 – ściana wewnętrzna $U=1,00$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- tynk gipsowy 1cm

SW1a – ściana wewnętrzna szachtu $U=0,1$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]

SW1b – ściana wewnętrzna śmietnika $U=0,72$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- wełna skalna 10cm $\lambda=0,035$ [$W/(m \cdot K)$]
- tynk silikatowy 1cm

SW2 – ściana wewnętrzna

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 8cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- tynk gipsowy 1cm

SW2a – ściana wewnętrzna szachtu

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 8cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]

SW3 – ściana wewnętrzna

- farba zmywalna w kolorze białym
- pustaki silikatowe 8cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- farba zmywalna w kolorze białym

SW4 – ściana wewnętrzna ppoż. EI30

- 2 x płyta kartonowo-gipsowa moc. systemowo EI30
- podkonstrukcja drewniana / więźba
- 2 x płyta kartonowo-gipsowa moc. systemowo EI30

SW5 – ściana wewnętrzna $U=0,1$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- wełna skalna 3cm
- płyta g-k 1cm

SW5a – ściana wewnętrzna wentylatorni $U=0,83$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- tynk gipsowy 1cm
- pustaki silikatowe 18cm $\lambda=0,51$ [$W/(m \cdot K)$]
- tynk gipsowy 1cm
- przelładka akustyczna / dylatacja
- wełna skalna akustyczna 5cm $\lambda=0,035$ [$W/(m \cdot K)$]
- płyta g-k dźwiękoszczelna 1cm

PRZEGRODY POZIOME:

TW1 – mieszkania - pomieszczenia suche

- parkiet 1,6cm $\lambda=0,40$ [$W/(m \cdot K)$]
- płyta akustyczna drewnopochodna 1,8cm $\lambda=0,12$ [$W/(m \cdot K)$]
- płyta MFP 1,8cm $\lambda=0,12$ [$W/(m \cdot K)$]
- wełna skalna lub drzewna między legarami (legary układać na podkładkach gumowych) 10cm $\lambda=0,035$ [$W/(m \cdot K)$]
- membrana izolacyjna
- strop żelbetowy 22cm

TW2 – mieszkania posadzka na gruncie - pomieszczenia suche $U=0,28$ [$W/(m^2 \cdot K)$]

- parkiet 1,6cm $\lambda=0,40$ [$W/(m \cdot K)$]
- płyta akustyczna drewnopochodna 1,8cm $\lambda=0,12$ [$W/(m \cdot K)$]
- płyta MFP 1,8cm $\lambda=0,12$ [$W/(m \cdot K)$]
- wełna skalna lub drzewna między legarami (legary układać na podkładkach gumowych) 10cm $\lambda=0,035$ [$W/(m \cdot K)$]
- membrana izolacyjna
- wylewka betonowa zbrojona 10cm $\lambda=1,3$ [$W/(m \cdot K)$]
- folia budowlana
- XPS 2x10cm $\lambda=0,032$ [$W/(m \cdot K)$]
- izolacja przeciwwodna
- chudy beton 5cm $\lambda=1,0$ [$W/(m \cdot K)$]
- piasek stabilizowany do dna wykopu

TW3 – komunikacja

- płytki klinkierowa 30x30 2cm
- wylewka betonowa zbrojona 8cm
- folia budowlana
- wełna skalna twarda 5cm $\lambda=0,035$ [W/(m*K)]
- strop żelbetowy 18cm
- tynk gipsowy 1-1,5cm

TW4 – komunikacja posadzka na gruncie $U=0,29$ [W/(m²*K)]

- wylewka betonowa zbrojona 10cm U
- folia budowlana
- XPS 2x10cm $\lambda=0,032$ [W/(m*K)]
- izolacja przeciwwodna
- chudy beton 5cm
- piasek stabilizowany do dna wykopu

TW5 – mieszkania - pomieszczenia mokre

- płytki ceramiczne 2cm
- wylewka betonowa zbrojona 4cm
- folia budowlana
- styropian akustyczny 4cm $\lambda=0,35$ [W/(m*K)]
- styropian twardy 5cm $\lambda=0,35$ [W/(m*K)]
- strop żelbetowy 18cm

TW6 – poziom wejścia do budynku posadzka na gruncie $U=0,28$ [W/(m²*K)]

- płytki klinkierowa 30x30 2cm
- wylewka betonowa zbrojona 8cm
- folia budowlana
- styropian podłogowy 5cm $\lambda=0,040$ [W/(m*K)]
- membrana izolacyjna
- wylewka betonowa zbrojona 10cm
- folia budowlana
- XPS 2x10cm $\lambda=0,032$ [W/(m*K)]
- izolacja przeciwwodna
- chudy beton 5cm
- piasek stabilizowany do dna wykopu

TW7 – mieszkania posadzka na gruncie - pomieszczenia mokre $U=0,28$ [W/(m²*K)]

- płytki ceramiczne 2cm
- wylewka betonowa zbrojona 4cm
- folia budowlana
- styropian akustyczny 4cm $\lambda=0,045$ [W/(m*K)]
- styropian twardy 5cm $\lambda=0,035$ [W/(m*K)]
- membrana izolacyjna
- wylewka betonowa zbrojona 10cm
- folia budowlana
- XPS 2x10cm $\lambda=0,032$ [W/(m*K)]
- izolacja przeciwwodna
- chudy beton 5cm
- piasek stabilizowany do dna wykopu

TW8 – spocznik schodów

- płytki ceramiczne 2cm
- strop żelbetowy 16cm
- tynk gipsowy 1-1,5cm

D1 – dach konstrukcja drewniana $U=0,14$ [W/(m²*K)]

- blacha z rąbkiem stojącym w kolorze RAL 7037
- łąty 5cm
- kontrłaty 5cm
- membrana dachowa
- wełna skalna pomiędzy krokiew 20cm $\lambda=0,035$ [W/(m*K)]
- wełna skalna pomiędzy łąty 5cm $\lambda=0,035$ [W/(m*K)]
- wełna skalna pomiędzy łąty 5cm $\lambda=0,035$ [W/(m*K)]
- membrana wewnętrzna – paroizolacja
- 2 płyty kartonowo-gipsowe 2,4cm

D2 – balkon

- deski tarasowe drewniane 2,8cm – NRO kl. B
- podkonstrukcja stalowa
- blacha trapezowa ze spadkiem 2% / belki nośne
- płyta ognioodporna E30
- wełna skalna 2cm
- tynk silikatowy

D3 – daszek nad wejściem

- 2 x papa
- warstwa spadkowa min. 5cm
- płyta żelbetowa z przekładką termiczną 16 cm
- tynk silikatowy

SP1 – sufit podwieszany

- 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach aluminiowych

SP2 – sufit podwieszany EI30

- 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana systemowo ppoż. EI30

3. ANALIZA W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH I MATERIAŁOWYCH, MAJĄCA NA CELU SPEŁNIENIE WYMAGAŃ AKUSTYCZNYCH

3.1. ZAKŁADANY POZIOM HAŁASU ZEWNĘTRZNY ODDZIAŁUJĄCY NA BUDYNEK

W celu wykonania pełnej analizy dla pomieszczeń w budynku, należy uwzględnić akustyczne uwarunkowania konkretnej lokalizacji.

3.2. POZIOM WYMAGANEJ IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ PRZEGRÓD W BUDYNKU, W TYM DLA PRZEGRÓD POMIĘDZY LOKALAMI, OKIEN, DRZWI WEJŚCIOWYCH DO LOKALI

W celu wykonania pełnej analizy dla pomieszczeń w budynku, należy uwzględnić akustyczne uwarunkowania konkretnej lokalizacji.

Projektowane przegrody spełniają warunki zgodne z normą PN-B-02151-3:2015-10.

Wskaźnik RA1 dla projektowanych przegród:

Rodzaj przegrody	Symbol przegrody	Projektowana Izolacyjność akustyczna [dB]	Wymagana izolacyjność akustyczna [dB]
Strop między mieszkaniami	TW1	RA1 = 60	RA1 ≥ 51
Ściana między mieszkaniami	SW1	RA1 = 55	RA1 ≥ 50
Ściany między klatką schodową lub korytarzem komunikacji ogólnej a dowolnym pomieszczeniem w mieszkaniu	SW5	RA1 = 55	RA1 ≥ 50
Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych	DW1	RA1 = 37	RA1 ≥ 37
Ściana bez drzwi oddzielająca pokój od pomieszczenia sanitarnego	SW2	RA1 = 45	RA1 ≥ 38
Ściana działowa bez drzwi oddzielająca poszczególne pomieszczenia w mieszkaniu (z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych)	SW2	RA1 = 45	RA1 ≥ 35
Ściana między lokalami mieszkalnymi a pomieszczeniem wentylatorni	SW5a	RA1 = 65	RA1 ≥ 58
Dach	D1	RA1 = 40	RA1 ≥ 30
Okna i drzwi zewnętrzne	DZ1, DZ2, O1, O2, OD,	RA1 = 32	RA1 ≥ 30
Ściana zewnętrzna bez otworów okiennych i drzwiowych	SZ1	RA1 = 51	RA1 ≥ 30

3.3. WYROBY BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE WYMAGANĄ IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNĄ PRZEGRÓD

Ściany konstrukcyjne, ściany między mieszkaniami oraz ściany między klatką schodową a mieszkaniem projektowane są

z bloków silikatowych o grubości 18cm, natomiast ściany działowe o grubości 8cm. Dzięki wysokiej gęstości materiałów silikatowych przegrody są w stanie zapewniać odpowiedni poziom izolacyjności akustycznej przegród

Ściany konstrukcyjne z bloków silikatowych wzmocnione są słupami żelbetowymi. Żelbet jest materiałem posiadającym wysokie parametry izolacyjności akustycznej. Ściany między lokalami mieszkalnymi a klatką schodową lub korytarzem projektowane są z bloków silikatowych z warstwą wełny grubości 3cm, co dodatkowo podnosi parametry akustyczne przegrody.

Ponadto wykorzystanie bloków silikatowych do budowy ścian między lokalami mieszkalnymi jako elementów konstrukcyjnych eliminuje potrzebę wykonywania szczelin technologicznych między ścianą a stropem, która występuje w przypadku wykorzystania do tego celu elementów niekonstrukcyjnych. Tego rodzaju osłabienie szczelności ma istotny wpływ na ostateczną izolacyjność przegród. W projektowanym budynku ten problem został wyeliminowany.

3.4. DOPUSZCZALNY POZIOM HAŁASU ORAZ DŹWIĘKU PRZENIKAJĄCYCH DO POMIESZCZEŃ BUDYNKU ORAZ O SPOSOBIE SPEŁNIENIA TYCH WYMAGAŃ

W celu wykonania pełnej analizy dla pomieszczeń w budynku, należy uwzględnić akustyczne uwarunkowania konkretnej lokalizacji.

Poziom natężenia dźwięku emitowany przez projektowane urządzenia techniczne:

Urządzenie	Moc akustyczna [dB]
Centrala wentylacyjna obsługująca przestrzeń wspólną i pomieszczenia techniczne zlokalizowana pod stropem w pomieszczeniu wentylatorni.	60
Centrale wentylacyjne obsługujące mieszkania zlokalizowane pod stropem w pomieszczeniach sanitarnych	51
Urządzenie pompy ciepła	53

4. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi

W budynku przewidziano jedynie funkcję mieszkaniową. Nie przewiduje się w nim urządzeń oraz instalacji w celu funkcjonowania lokali do celów usługowych i produkcyjnych.

5. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych

5.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Budynek będzie zasilany w wodę na cele bytowo-gospodarcze. Projektuje się wodomierz główny w pomieszczeniu przyłącza wody na parterze. Za głównym wodomierzem montuje się zawór antyskażeniowy EA. Ponadto, zimna woda doprowadzona zostanie do zaworu ze złączką do węża w śmietniku. Przed zaworem ze złączką do węża należy zamontować zawór antyskażeniowy oraz podlicznik wody.

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

Doprowadzenie ciepłej wody przewiduje się:

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

Według projektu instalacji sanitarnych znajdującego się w tomie 3/4 projektu technicznego.

5.2. 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.

Według projektu instalacji sanitarnych znajdującego się w tomie 3/4 projektu technicznego.

5.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Źródło ciepła:

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.

W pomieszczeniu pompy ciepła będą znajdowały się trzy jednostki gruntowej pompy ciepła o mocy 19kW każda z grzałką o mocy 9kW, których dolnym źródłem będą odwierty pionowe znajdujące się pod budynkiem. Dwie z nich będą odpowiadały za pokrycie zapotrzebowania na cele centralnego ogrzewania, natomiast trzecia będzie podgrzewała ciepłą wodę użytkową przygotowywaną w zasobniku o pojemności 2000l, a w szczytowym momencie będzie mogła wspomagać pracę na centralne ogrzewanie. Praca tej jednostki będzie opierała się na zaworze rozdzielającym, który w zależności od zapotrzebowania będzie dostarczał ciepło do bufora, z którego będą zasilane grzejniki oraz ogrzewanie podłogowe lub podgrzewał ciepłą wodę użytkową.

Według projektu instalacji sanitarnych znajdującego się w tomie 3/4 projektu technicznego.

5.4. 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.

Według projektu instalacji sanitarnych znajdującego się w tomie 3/4 projektu technicznego.

5.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zaprojektowane instalacje elektryczne:

- Instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku i terenu

Zaprojektowano oświetlenie wejścia budynku jako oprawy natynkowe mocowane do spodu daszku nad wejściem do budynku.

- Instalacja oświetlenia ogólnego

Zaprojektowano oświetlenie części wspólnych budynku jako oprawy natynkowe. W holu wejściowym zaprojektowano prócz oświetlenia oprawami podtynkowymi oświetlenie kinkietami znajdującymi się nad skrzynkami na listy oraz oprawę typu „kula wisząca” na środku pomieszczenia. W mieszkaniach przewidziano wypusty oświetleniowe.

- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W częściach wspólnych budynku wielorodzinnego zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, umożliwiające bezpieczne opuszczenie budynku w przypadku zaniku napięcia, poprzez samoczynne załączenie opraw awaryjnych oraz ewakuacyjnych.

- Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia

W lokalach mieszkalnych i częściach wspólnych zaprojektowano instalację gniazd ogólnego przeznaczenia niezbędną do podłączenia wszystkich niezbędnych urządzeń oraz otrzymania pełnej funkcjonalności pomieszczeń w budynku.

- Instalacja fotowoltaiczna PV

Na dachu wiaty zaprojektowano instalację fotowoltaiczną o mocy 21,2 kW. Zaprojektowano 42 panele fotowoltaiczne 505W.

Według projektu instalacji elektrycznych znajdującego się w tomie 4/4 projektu technicznego.

5.6. INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA I TELETECHNICZNA

- Instalacja RTV

Dla każdego mieszkania zaprojektowano dostęp do zbiorczych instalacji antenowych służących do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych i radiofonicznych rozpowszechnianych w sposób rozsiewczy naziemny i satelitarny.

- Instalacja telefoniczna i światłowodowa

Dla każdego mieszkania zaprojektowano dostęp do sieci telefonicznej i światłowodowej.

- Instalacja domofonowa:

W budynku zaprojektowano instalację wideodomofonową umożliwiającą mieszkańcom zdalne otwieranie drzwi wejściowych na klatkę schodową oraz dźwiękową komunikację pomiędzy mieszkańcem, a osobą znajdującą się przy wejściu do budynku.

Według projektu instalacji elektrycznych znajdującego się w tomie 4/4 projektu technicznego.

5.7. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

- Instalacja odgromowa

Budynek został wyposażony w instalację odgromową mającą na celu sprowadzenie ładunku wyładowania atmosferycznego do gruntu, gdzie następuje jego bezpieczne rozproszenie. Ochronę odgromową wykonano jako fundamentową, drut fi 8 poprowadzono z poziomu -1, gdzie połączenia drutów wykonano poprzez spawanie z bednarką FeZn 30x4 ułożonej w fundamencie (siatka fundamentowa nie mniejsza jak 15x15m) na dach.

- Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych

Dla budynku zaprojektowano uziom fundamentowy, którego kluczowym zadaniem jest zabezpieczenie przed pożarem. Uziom fundamentowy ma za zadanie wyrównania potencjałów pomiędzy instalacją elektryczną a gruntem. Dodatkowo dochodzi do znacznego obniżenia wartości prądu udarowego przez co wyładowania atmosferyczne przestają być dużym zagrożeniem dla budynku.

Według projektu instalacji elektrycznych znajdującego się w tomie 4/4 projektu technicznego.

5.8. URZĄDZENIA SANITARNE

Dokumentacja projektowa jest przewidziana do wykorzystania w ramach inwestycji finansowanych z rządowego programu bezzwrotnego finansowego wsparcia budownictwa (podstawę programu stanowi ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 304). Zgodnie z art. 6b ww. ustawy zakłada się, że w lokalach mieszkalnych należy zainstalować:

- 1) wannę lub kabinę natryskową – w łazience,
- 2) umywalkę – w łazience,
- 3) miskę ustępową – w łazience lub wydzielonym ustępie,
- 4) zlewozmywak,
- 5) czteropaleniskową kuchenkę gazową lub na inne paliwo, lub równoważną użytkowo kuchenkę elektryczną (w projekcie należy zainstalować kuchenkę elektryczną).

6. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH Z ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTÝMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ

6.1. DLA INSTALACJI OGRZEWCZYCH, WENTYLACYJNYCH – ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO NA PODSTAWIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANÝCH ORAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII

ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO I ZEWNĘTRZNEGO:

- Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-82/B-02403 zima: $t_e = -20^{\circ}\text{C}$
- Temperatura obliczeniowa wewnętrzna w pomieszczeniach mieszkalnych w okresie zimowym: $t_i = +20^{\circ}\text{C}$.
- Temperatura obliczeniowa wewnętrzna w łazienkach w okresie zimowym: $t_i = +24^{\circ}\text{C}$.
- Temperatura obliczeniowa wewnętrzna na klatkach schodowych oraz na korytarzach wewnętrznych klatek schodowych w okresie zimowym: $t_i = +16^{\circ}\text{C}$.
- Temperatura obliczeniowa wewnętrzna w pomieszczeniach technicznych w okresie zimowym: $t_i = +8^{\circ}\text{C}$.

6.2. DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWCZYCH, WENTYLACYJNYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI

Źródłem ciepła w budynku będzie kaskada gruntowych pomp ciepła. Moc urządzeń dobrano na podstawie wykonanych obliczeń. Dolnym źródłem gruntowych pomp ciepła będą pionowe sondy gruntowe.

Budynek będzie ogrzewany za pomocą grzejników płytowych oraz ogrzewania podłogowego. Parametr czynnika

grzewczego to 45/35°C. Grzejniki będą znajdowały się przy ścianach zewnętrznych, wewnętrznych oraz pod oknami. W łazienkach zostały zaprojektowane grzejniki łazienkowe i dodatkowo ogrzewanie podłogowe na zaworze RTL. Ogrzewanie podłogowe zostało zaprojektowane w częściach wspólnych. Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w zasobniku c.w.u., którego węzownice będą zasilane z kaskady gruntowych pomp ciepła.

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną. Mieszkania będą wentylowane za pomocą indywidualnych central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła współpracujące z gruntowym wymiennikiem ciepła. Części wspólne będą wentylowane za pomocą centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła znajdującej się w pomieszczeniu wentylatorni.

Moce cieplne i elektryczne urządzeń grzewczych i wentylacyjnych:

Np.	Nazwa urządzenia	Zasilanie [V]	Moc Elektryczna [W]	Uwagi
KONDYGNACJA 0 (PARTER)				
1	Wentylator kanałowy	230	506	
2	Siłownik przepustnicy	230	15	
3	Centrala wentylacyjna	3x400	4500	wentylator + nagrzewnica wstępna
4	Nagrzewnica elektryczna	3~400	3000-12000	
5	Wentylator kanałowy	230	120	
6	Centrala wentylacyjna	230;24	90	6 szt.
7	Nagrzewnica elektryczna	230	300-1800	6 szt.
8	Grzejnik elektryczny	230	500	
8	Grzejnik elektryczny	230	500	
9	Pompa ciepła		57300	3 szt. pompy ciepła z wbudowaną grzałką elektryczną
10	Zestaw hydroforowy		3000	w przypadku, gdy nie ma wystarczającego ciśnienia w źródle zasilania instalacji; urządzenie nie znajduje się w części rysunkowej
KONDYGNACJA +1				
1	Centrala wentylacyjna	230;24	90	6 szt.
2	Centrala wentylacyjna	230;24	90	2 szt.
3	Nagrzewnica elektryczna	230	1800	8 szt.
KONDYGNACJA +2				
1	Centrala wentylacyjna	230/24	90	6 szt.
2	Centrala wentylacyjna	230/24	90	2 szt.
3	Nagrzewnica elektryczna	230	1800	8 szt.
PODDASZE				
1	Wentylator kanałowy	230	116	
2	Grzejnik elektryczny łazienkowy	230	300	1 szt.
3	Grzejnik elektryczny łazienkowy	230	300	1 szt.

7. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO

Urządzenia instalacji technicznych zostały zaprojektowane w powiązaniu z układem przestrzennym budynku w celu osiągnięcia jak najlepszych parametrów funkcjonalnych i ekonomicznych dla wielorodzinnego budynku mieszkalnego o

ograniczonej energochłonności. Forma budynku o dużej spójności ogranicza powierzchnię przegród zewnętrznych, tym samym ograniczając straty ciepła. Ułatwia to również akumulację energii cieplnej poprzez murowaną strukturę budynku. Dobre właściwości akumulacji energii cieplnej w masie muru silikatów usprawniają ogrzewanie budynku przy udziale wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, gruntowego wymiennika ciepła oraz gruntowej pompy ciepła, zasilanych częściowo panelami fotowoltaicznymi zlokalizowanymi na dachu wiaty na rowery. W ten sposób zostanie znacznie ograniczony pobór z sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej.

8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

8.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

- Powierzchnia wewnętrzna	2033,32 m ²
- Liczba kondygnacji	4
- Wysokość budynku	15,62 m
- Kubatura budynku	7248,09 m ³
- Budynek niski	

8.2. 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.

8.3. INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB 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.

8.4. 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

8.5. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE

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

8.6. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTEMI DO JEJ OKREŚLENIA

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

8.7. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE ORAZ O KLASIE REAKCJI NA OGIEŃ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO POMIESZCZEŃ I DRÓG EWAKUACYJNYCH

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)

8.8. INFORMACJE O ZAGROŻENIU WYBUCEM, W TYM INFORMACJE O POMIESZCZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCEM I STREFACH ZAGROŻENIA WYBUCEM, ORAZ ROZWIĄZANIACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I URZĄDZENIACH ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED POWSTANIEM WYBUCHU, JAK RÓWNIEŻ OGRANICZAJĄCYCH JEGO SKUTKI

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

8.9. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH 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 poruszania 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.

8.10. INFORMACJE O URZĄDZENIACH PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJACH I URZĄDZENIACH SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ I INSTALACJI

Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia oraz instalacje przeciwpożarowe:

- Oświetlenie ewakuacyjne co najmniej na drogach ewakuacji nie posiadających oświetlenia naturalnego o natężeniu co najmniej 1 lx oraz o czasie działania co najmniej 60 minut,
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu posiadający wymagany certyfikat.

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

8.11. INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, W TYM WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ, ORAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Instalacja elektryczna zostanie zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu PWP.

Wszystkie przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzieleni ppoż. zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej tych elementów.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji będą spełniać następujące wymagania:

- 1) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzieleni ppoż zostaną wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).
- 2) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, nie zabezpieczone przy przejściu przez oddzielenie ppoż. kłapami odcinającymi, będą mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).
- 3) Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.
- 4) Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej.
- 5) W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.
- 6) Filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne będą spełniać następujące wymagania:

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Wszystkie przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzieliń ppoż. zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

8.12. INFORMACJE O PRZYJĘTYCH SCENARIUSZACH POŻAROWYCH

Ze uwagi na brak zastosowania w budynku instalacji sygnalizacji pożaru, dla budynku nie przewiduje się scenariuszy pożarowych.

8.13. INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY

Ze względu na zakwalifikowanie budynku do strefy ZL IV budynek nie musi być wyposażony w gaśnice oraz inny sprzęt gaśniczy.

8.14. 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, DZWIIGACH 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. Z uwagi na fakt, że przedmiotowy projekt jest projektem typowym, powtarzalnym, szczegóły w tym zakresie należy określić w projekcie zagospodarowania terenu.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU OPRACOWANA ZGODNIE Z PRZEPISAMI WYDANYMI NA PODSTAWIE ART. 15 USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 2014 R. O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW (DZ. U. Z 2021 R., POZ. 497)

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Mieszkalny

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA (OGRZEWANA)	[m2]	1 861,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA (OGRZEWANA)	Au [m2]	1 861,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM [m2]	1 129,03
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU [m2]	0,00
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 851,10
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 851,10
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 860,53
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 443,52
KUBATURA CAŁKOWITA (OGRZEWANA)	[m3]	5 244,1
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (OGRZEWANA)	[m3]	5 204,6
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2	ECO2 [t CO2/(m2·rok)]	0,019
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KONCOWĄ	UOZE [%]	50,2
DANE KLIMATYCZNE		
STREFA KLIMATYCZNA		STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θe [oC]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θm,e [oC]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA		Warszawa Okęcie
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU		

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ_T	[W]	26 570,6
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ_V	[W]	9 948,0
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	36 415,9
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ_{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ_{HL}	[W]	36 415,9
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$	[W/m ²]	19,7
WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$	[W/m ³]	7,0

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	10,996	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	9,851	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA			

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	D (TW9)	Dach 30,0 cm	Dach	0,150	0,150	P	ü	603,84
2	PGK (TW6, TW4)	Podłoga na gruncie 65,0 cm	Podłoga na gruncie	0,110	0,300	P	ü	83,91
3	PGL (TW2)	Podłoga na gruncie 65,0 cm	Podłoga na gruncie	0,117	0,300	P	ü	264,09
4	PGW (TW6, TW4)	Podłoga na gruncie 65,0 cm	Podłoga na gruncie	0,122	0,300	P	ü	160,29
5	PWK (TW5)	Strop ciepło do góry 34,5 cm	Strop ciepło do góry	0,377	1,000	P	ü	162,98
6	PWL (TW1)	Strop ciepło do góry 34,5 cm	Strop ciepło do góry	0,499	1,000	P	ü	749,68
7	PWP (TW3)	Strop ciepło do góry 34,5 cm	Strop ciepło do góry	0,595	1,000	P	ü	528,08
8	PWS (TW1, TW5+izol.)	Strop ciepło do dołu 42,5 cm	Strop ciepło do dołu	0,236	0,250	P	ü	12,16
9	PWW (TW3, TW8)	Strop ciepło do góry 34,5 cm	Strop ciepło do góry	0,595		P		132,08
10	SW18 (SW1)	Ściana wewnętrzna 21,8 cm	Ściana wewnętrzna	0,971	1,000	P	ü	1603,8
11	SW18+10 (SW1b)	Ściana wewnętrzna 31,8 cm	Ściana wewnętrzna	0,288	0,300	P	ü	65,56
12	SW18+5 (SW5a)	Ściana wewnętrzna 26,8 cm	Ściana wewnętrzna	0,450	1,000	P	ü	10,80
13	SW8 (SW2)	Ściana wewnętrzna 11,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,563		P		1472,8
14	SZ (SZ1, SZ2)	Ściana zewnętrzna 41,8 cm	Ściana zewnętrzna	0,158	0,200	P	ü	842,70

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DZ (DZ1, DZ2)	Drzwi zewnętrzne	0,75	1,300	1,300	P	ü	8,84
2	OK (O1, O2)	Okno zewnętrzne	0,75	0,900	0,900	P	ü	271,78
3	OKP (OD, WD1, WD2)	Okna zewnętrzne w dachu	0,75	1,100	1,100	P	ü	18,91

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	POMPA CIEPŁA - glikol/woda - sprężarkowa - elektryczna: 45/35°C	3,43
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,98
	AKUMULACJA CIEPŁA	BUFOR - w systemie ogrzewczym o parametrach 45/35°C w przestrzeni: ogrzewanej	0,95
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,97
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Pompy ciepła - glikol/woda - sprężarkowa, napędzana elektrycznie	3,00
	PRZESYŁ CIEPŁA	Inna	0,85
	AKUMULACJA CIEPŁA	Inny	0,96

WENTYLACJA

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

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 NAPEŁDU 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 NAPEŁDU 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 NAPEŁDU 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 NAPEŁDU 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 NAPEŁDU 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 NAPEŁDU 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 NAPEĐU 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 NAPEĐU 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 NAPEĐU 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 NAPEĐU 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 NAPEĐU 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 NAPEĐU 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			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	0,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Qu (Qnd)	[kWh/rok]	53 451,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk	[kWh/rok]	20 907,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	17 681,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	38 589,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	52 269,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 942,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp	[kWh/rok]	83 212,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	11,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	9,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	28,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	16,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m2rok]	28,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	20,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	45,0

JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	EPWT 2021 [kWh/m2rok]	65,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO		
WARUNEK WSKAŹNIKA EP		SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD		SPEŁNIONY
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie		

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

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



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 Kardyś | 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



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.

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



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 TECHNICZNEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny 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 TECHNICZNEGO

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

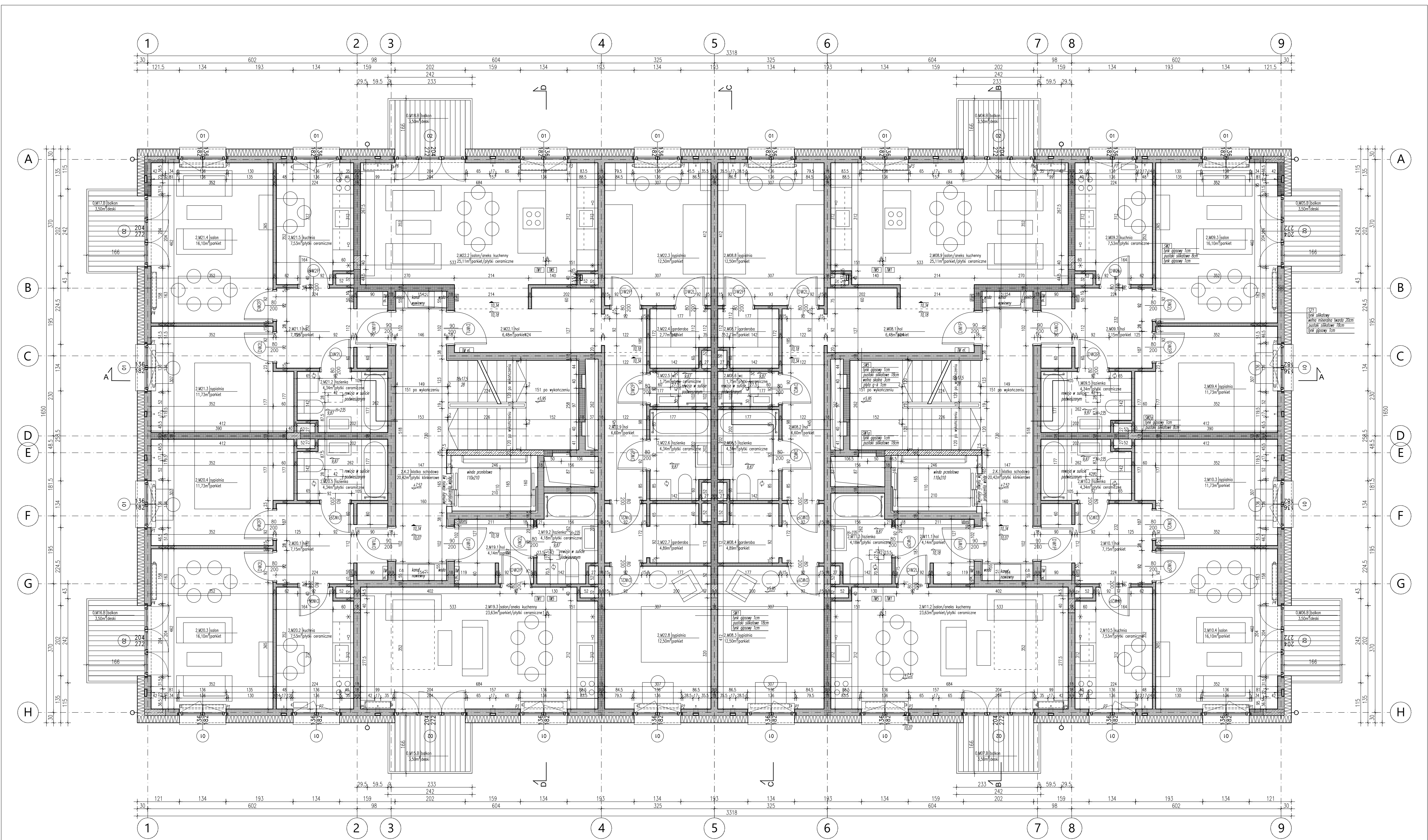
WIEŁORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY O OBNIŻONEJ ENERGOCHŁONNOŚCI – PROJEKT TYPOWY
DO ADAPTACJI W PZT, 4 KONDYGNACJE (3 KONDYGNACJE MIESZKALNE ORAZ PODDASZE
UŻYTKOWE)

Sporządzony w dniu: 15.04.2024

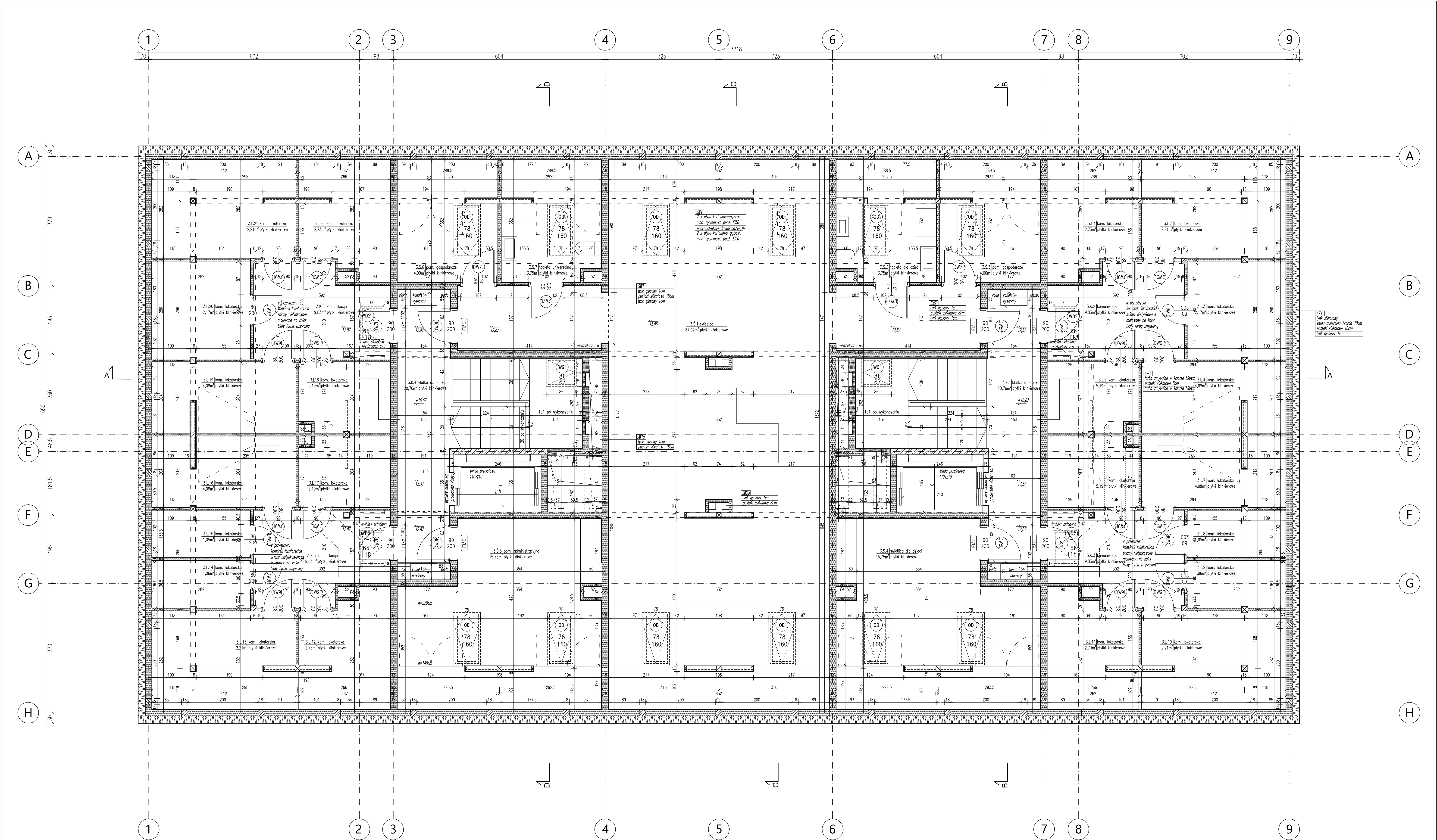
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

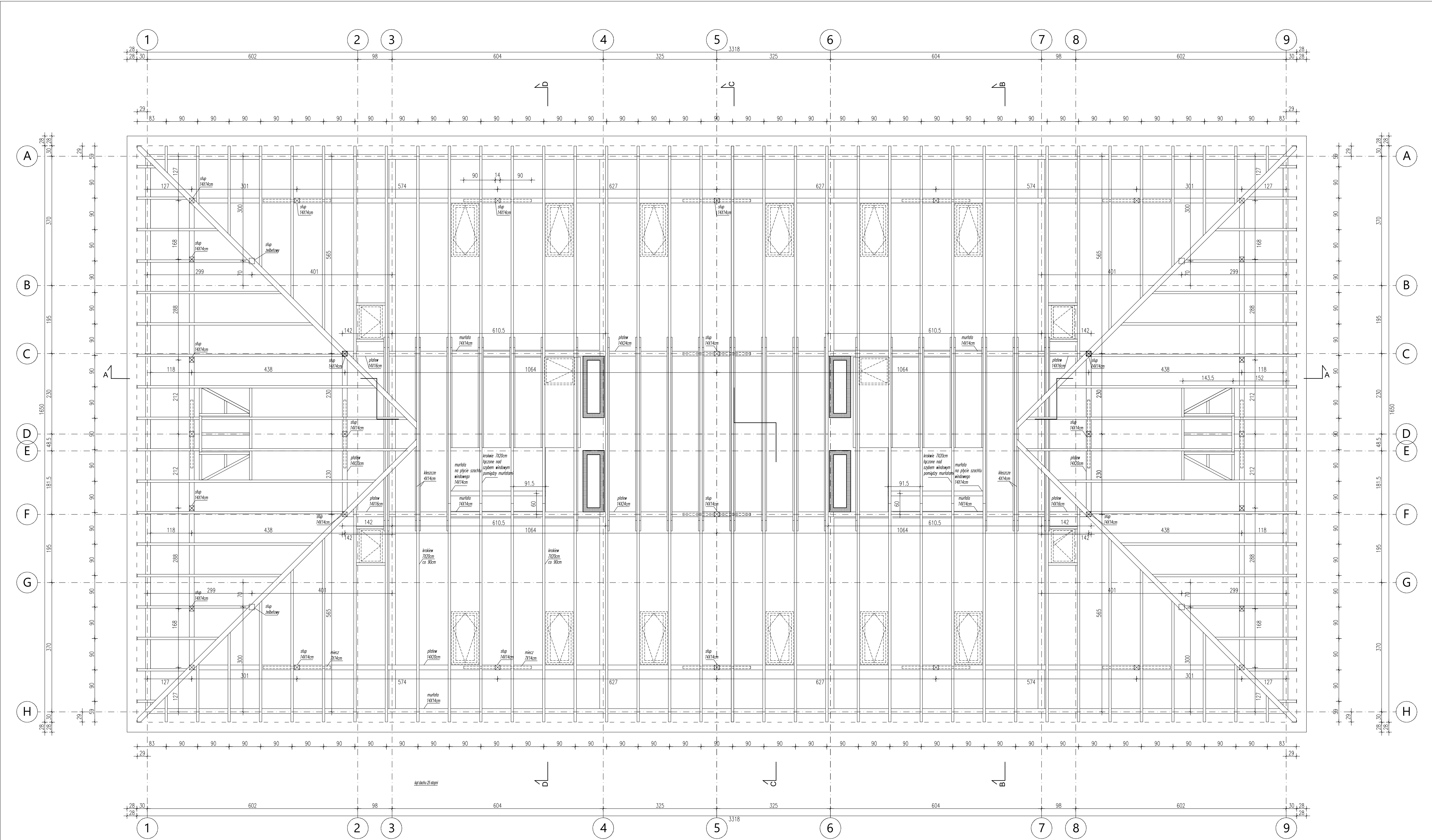
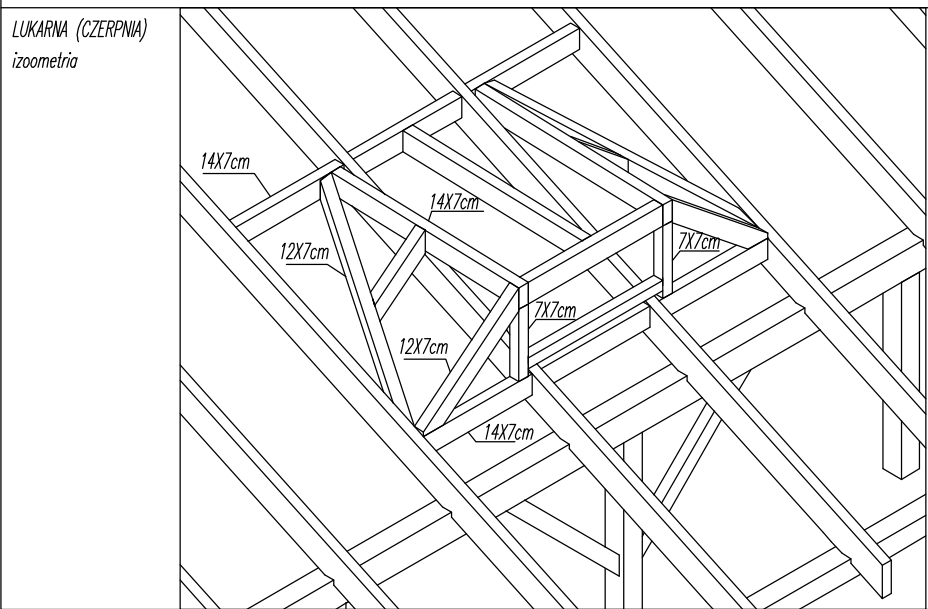
RZUT PARTERU	WT-PT-A-R-0
RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ +1	WT-PT-A-R-1
RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ +2	WT-PT-A-R-2
RZUT PODDASZA UŻYTKOWEGO	WT-PT-A-R-3
RZUT WIEŻBY DACHOWEJ.....	WT-PT-A-R-WD
RZUT DACHU	WT-PT-A-R-D
PRZEKRÓJ AA	WT-PT-A-P-AA
PRZEKRÓJ BB	WT-PT-A-P-BB
PRZEKRÓJ CC.....	WT-PT-A-P-CC
PRZEKRÓJ DD.....	WT-PT-A-P-DD
ELEWACJA WEJŚCIOWA	WT-PT-A-E-W
ELEWACJA SZCZYTOWA LEWA	WT-PT-A-E-SL
ELEWACJA TYLNA	WT-PT-A-E-T
ELEWACJA SZCZYTOWA PRAWA	WT-PT-A-E-SP
DETAL 1.....	WT-PT-A-D-1
DETAL 2.....	WT-PT-A-D-2
DETAL 3 WNĘTRZA KOMUNIKACJA.....	WT-PT-A-D-3
ZESTAWIENIA	WT-PT-A-Z



WARSTWY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH										PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT		TECHNICZNY		ARCHITEKTURA			
PRZEGRÓD PIONOWE										PRZEGRÓD PIONOWE		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		Rysunek:		Rewizja			
[TW1] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 20cm										[TW1] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT1] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D1] łóżko z rąbek stojącym RAL 9006 tępa 5cm korytka 5cm membrana dachowa wełna mineralna/łuska 20cm wełna mineralna/łuska 5cm łóżka przemieszczalne - poręczowe 2 x płyta kartonowo-gipsowa 2,5 cm (L30)		[SPT2] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D2] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT3] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW2] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW2] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT2] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D3] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT3] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D4] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT4] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW3] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW3] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT4] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D5] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT5] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D6] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT6] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW4] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW4] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT5] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D7] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT6] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D8] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT7] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW5] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW5] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT6] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D9] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT8] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D10] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT9] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW6] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW6] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT7] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D11] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT9] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D12] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT10] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW7] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW7] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT8] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D13] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT10] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D14] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT11] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW8] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW8] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT9] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D15] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT11] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D16] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT12] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW9] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW9] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT10] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D17] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT12] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D18] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT13] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW10] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW10] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT11] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D19] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT13] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D20] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT14] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW11] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW11] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT12] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D21] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT14] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D22] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT15] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW12] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW12] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT13] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D23] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT15] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D24] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT16] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW13] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW13] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT14] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D25] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT16] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D26] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT17] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW14] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW14] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT15] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D27] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT17] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D28] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT18] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW15] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW15] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT16] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D29] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT18] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D30] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT19] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW16] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW16] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT17] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D31] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT19] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D32] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT20] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW17] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW17] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT18] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D33] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT20] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D34] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT21] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW18] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW18] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT19] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D35] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT21] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D36] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT22] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW19] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW19] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT20] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D37] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT22] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D38] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT23] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW20] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW20] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT21] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D39] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT23] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D40] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT24] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW21] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW21] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT22] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D41] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT24] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D42] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT25] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW22] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW22] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT23] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D43] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT25] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D44] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT26] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW23] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW23] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT24] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D45] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT26] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D46] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT27] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW24] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW24] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izolacyjna wykładka betonowa zbrojona 10cm tępa budowlana łóżka przemieszczalne chłudy beton 5cm		[SPT25] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D47] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT27] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych		[D48] deski tarasowe 2,8cm - N10 K.L.B. podkładnica stalowa łóżko ze wspornik 2x łuki stalowe płyta opodkładowa E30 wełna składowa 2cm tępa 5cm		[SPT28] 2 x płyta kartonowo-gipsowa mocowana na profilach stalowych	
[TW25] pokrycie 1,6cm płyta akustyczna drewnospochłonna 1,8cm płyta WFL 1,6cm wełna dr./min. między łapami 10cm membrana izolacyjna strop izolowany 10cm										[TW25] płyta klinkierowa 30x30 2cm wykładka betonowa zbrojona 8cm tępa budowlana słupki akustyczne 4cm strop żelbetowy 5cm membrana izol											

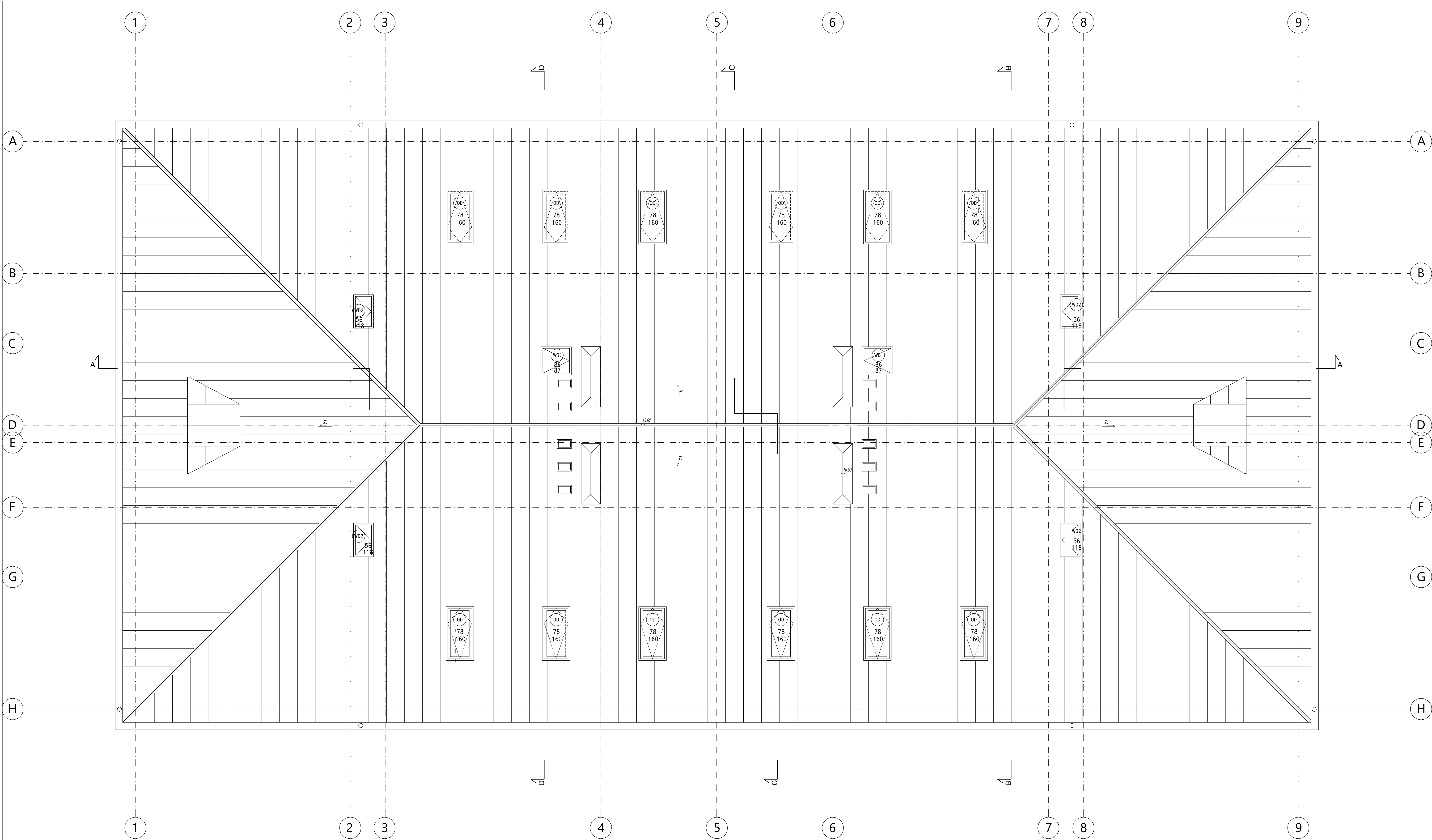


WARSTWY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH										PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:	PROJEKT	TECHNICZNY	ARCHITEKTURA	
PRZEGRÓD PIONOWE										GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com						RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek:	Rewizja	Skala:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		Rysunek nr:	Data:	Rysował:
PRZEGRÓD PIONOWY										PRZEGRÓD PIONOWY		RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				

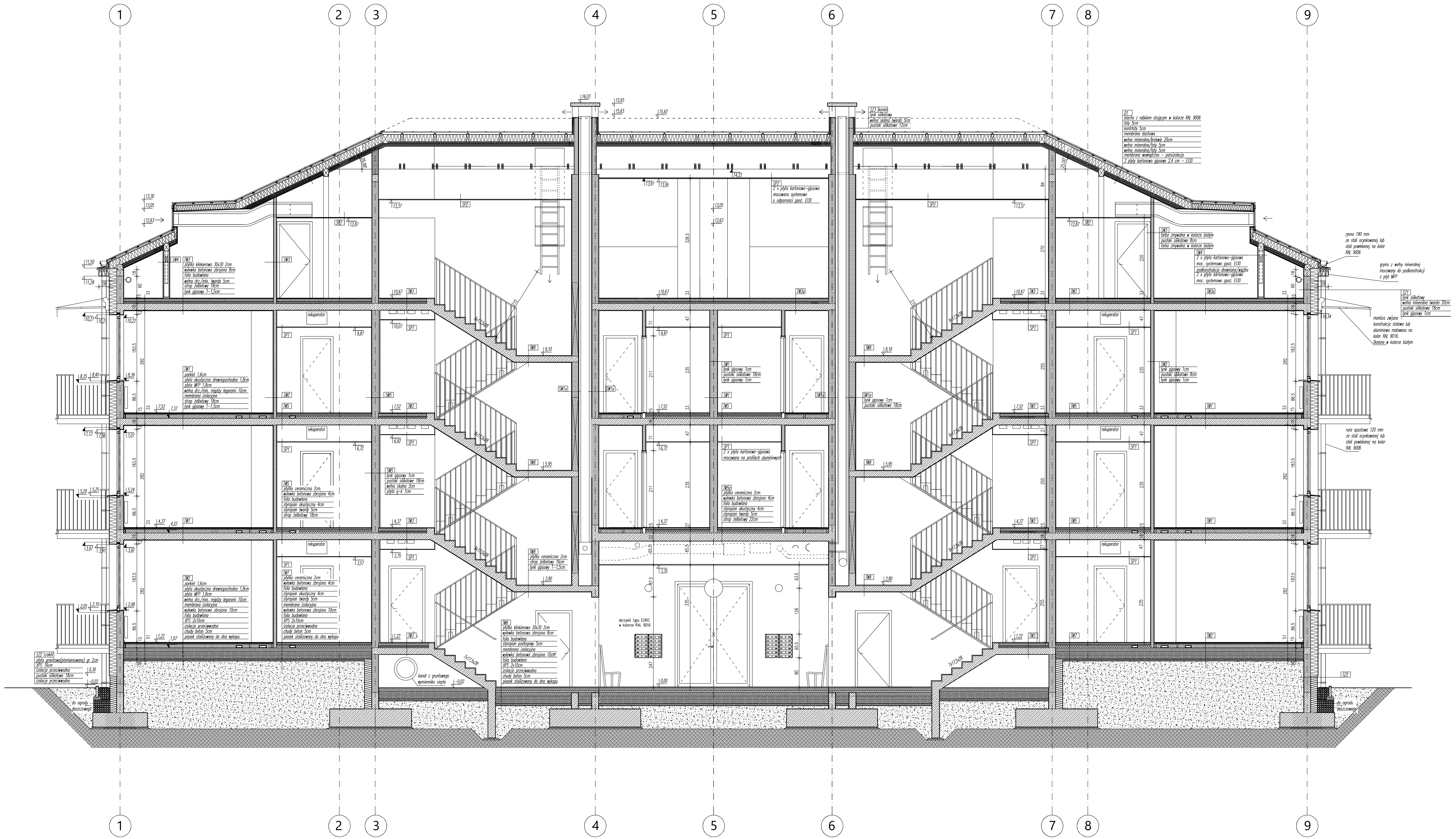


ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WIEŻBY DACHOWEJ																					
ELEMENT	MURŁATY	MUR.	MUR.	MUR.	KROKIEWE	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	KR.	NAR.
PRZĘKRÓJ (cm)	14X14	14X14	14X14	14X14	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	7X20	14X24	
DŁUGOŚĆ (m)	32,70	16,00	3,00	6,00	9,50	8,70	8,00	7,70	7,00	6,80	6,10	5,80	5,10	4,80	4,10	3,80	3,10	2,80	2,10	1,80	12,50
ILOŚĆ	2	2	2	4	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	PLATWIE	PL.	PL.	PL.	PL.	SLUPY	SL.	MIECZE	KLESZCZE	M. OKIEN	KONSTRUKCJA LUKARN										
	14X24	14X20	14X20	14X20	14X16	14X14	14X14	7X14	4X14	7X20	7X14	7X14	7X14	7X12	7X12	7X12	7X7	7X7			
	6,70	30,50	13,60	4,90	1,60	1,50	3,60	1,50	5,70	0,85	0,85	1,70	1,05	2,00	1,10	0,70	1,05	0,60			
	2	2	2	2	4	26	8	36	38	18	12	6	2	4	4	4	2	4			

PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT TECHNICZNY	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 ■ spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			
PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		SPRAWDZIŁA:		Rysunek: RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	Rewizja —
INWESTOR:		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 ■ spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			Skala: 1: 50
				Rysunek nr: WT-PT-A-R-WD	Data: 15. KWIEŹNIA 2024
					Rysował: RM,ŁG



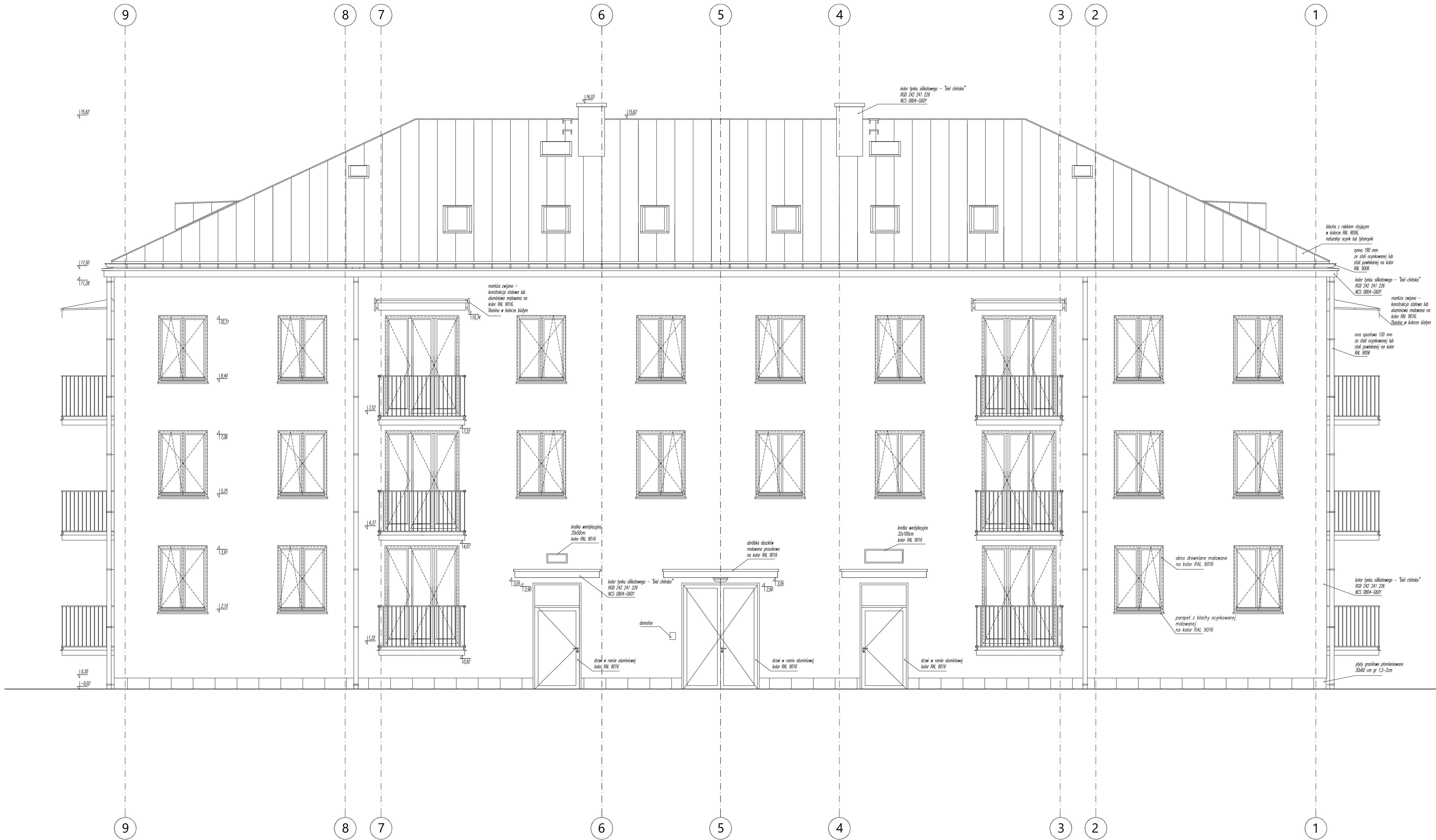
<div>PRACOWNIA PROJEKTOWA: GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasz Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl</div> <div>PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT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



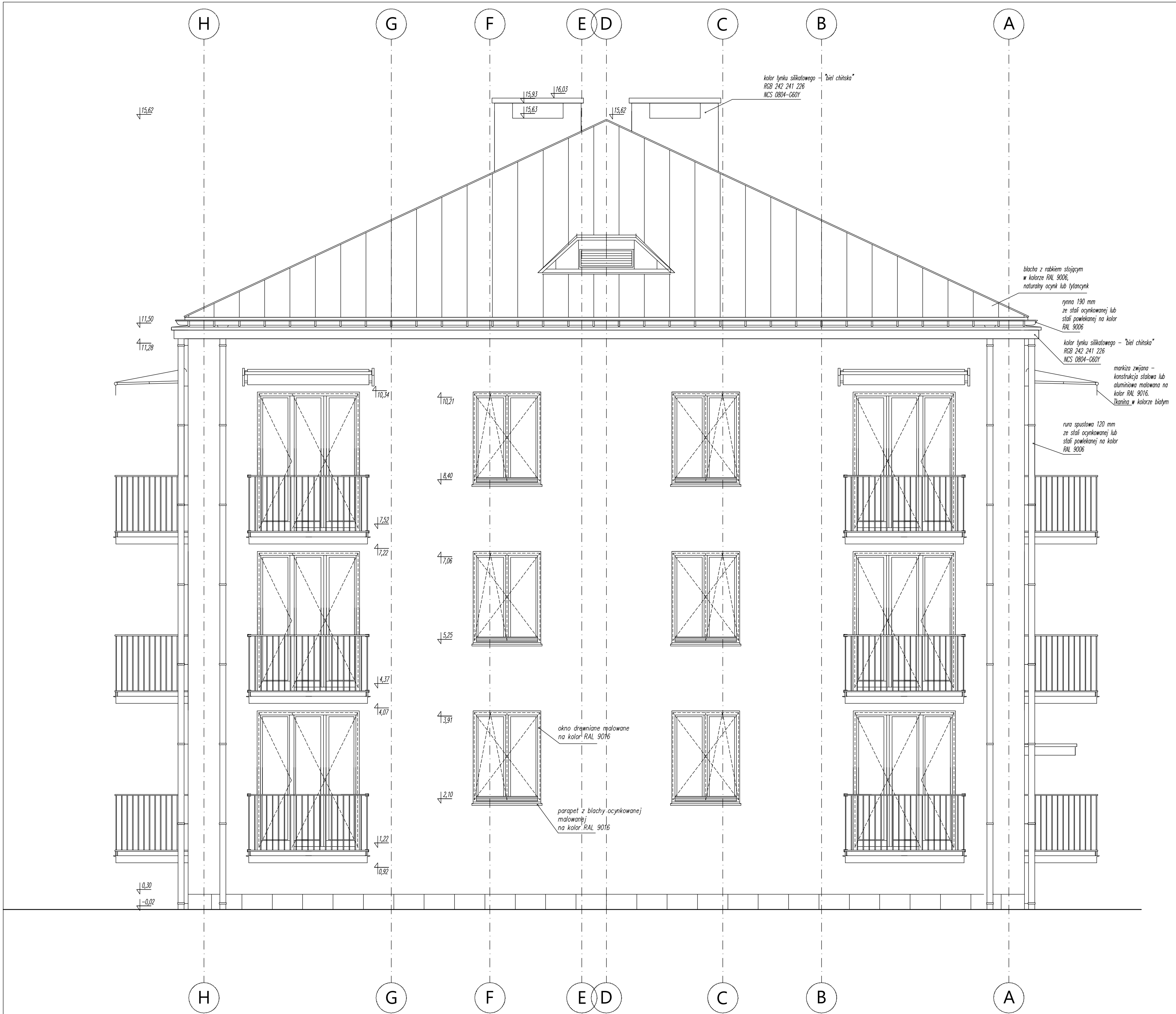
WARSZTAT PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRÓD PIONOWY									
TW1 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW2 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW3 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW4 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW5 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW6 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW7 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW8 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW9 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm	TW10 parkiet 1,6cm płyta akustyczna dźwiękochłonna 1,8cm płyta betonowa zbrojona 8cm folia budowlana wełna dr./min. między łapanami 10cm membrana izolacyjna płyta betonowa zbrojona 10cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm strypa żelbetonowa 18cm

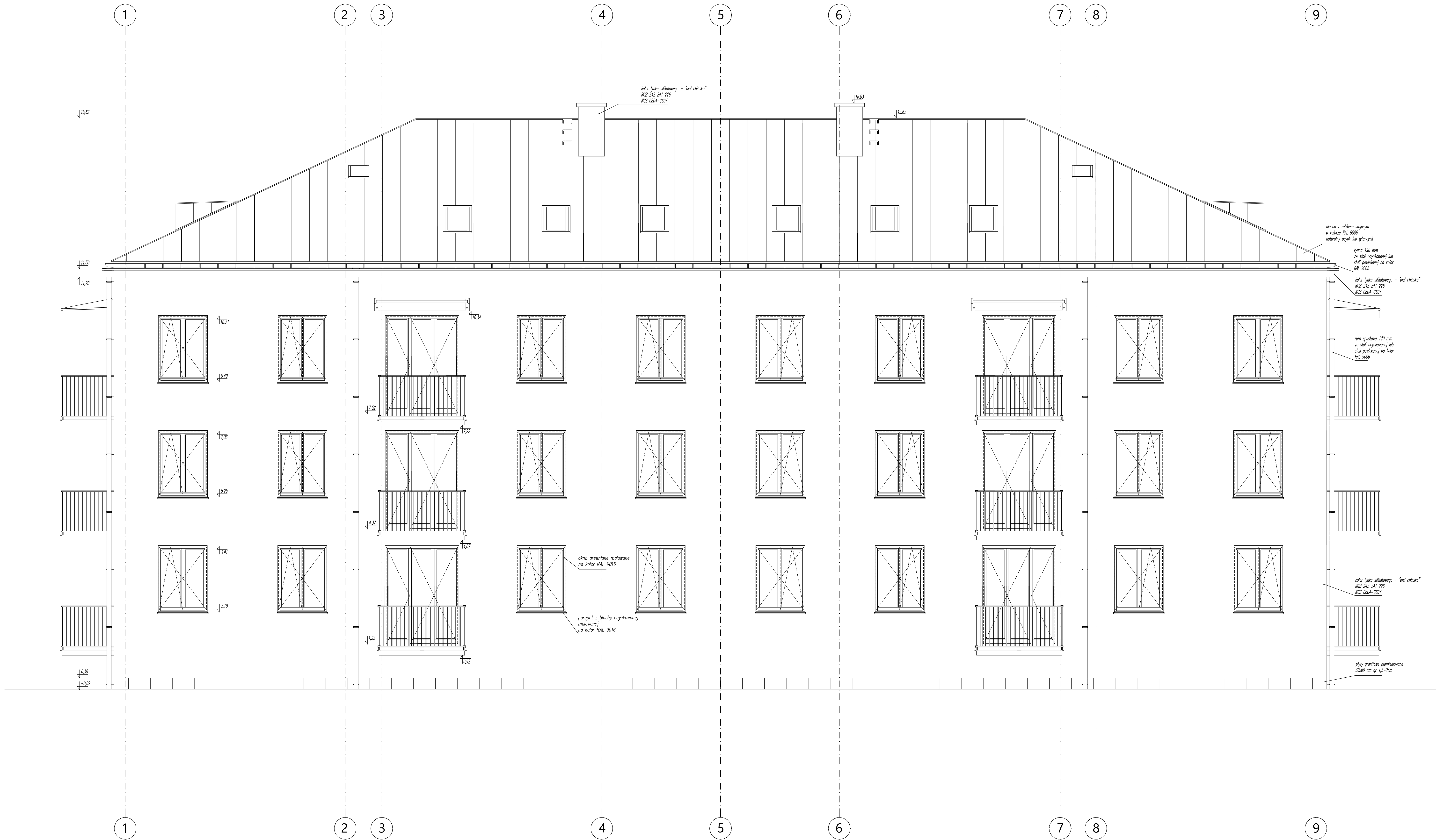
PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT		ARCHITEKTURA	
GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com		PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomasz Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl		Rysunek:		Rewizja	
PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		SPRAWDZIŁA: ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		PRZĘKRÓJ A-A		Skala: 1:50	
INWESTOR:		WT-PT-A-P-AA		Rysunek nr:		Data: 15. KWIEŹNIA 2024	
						Rysował: RM, LG	



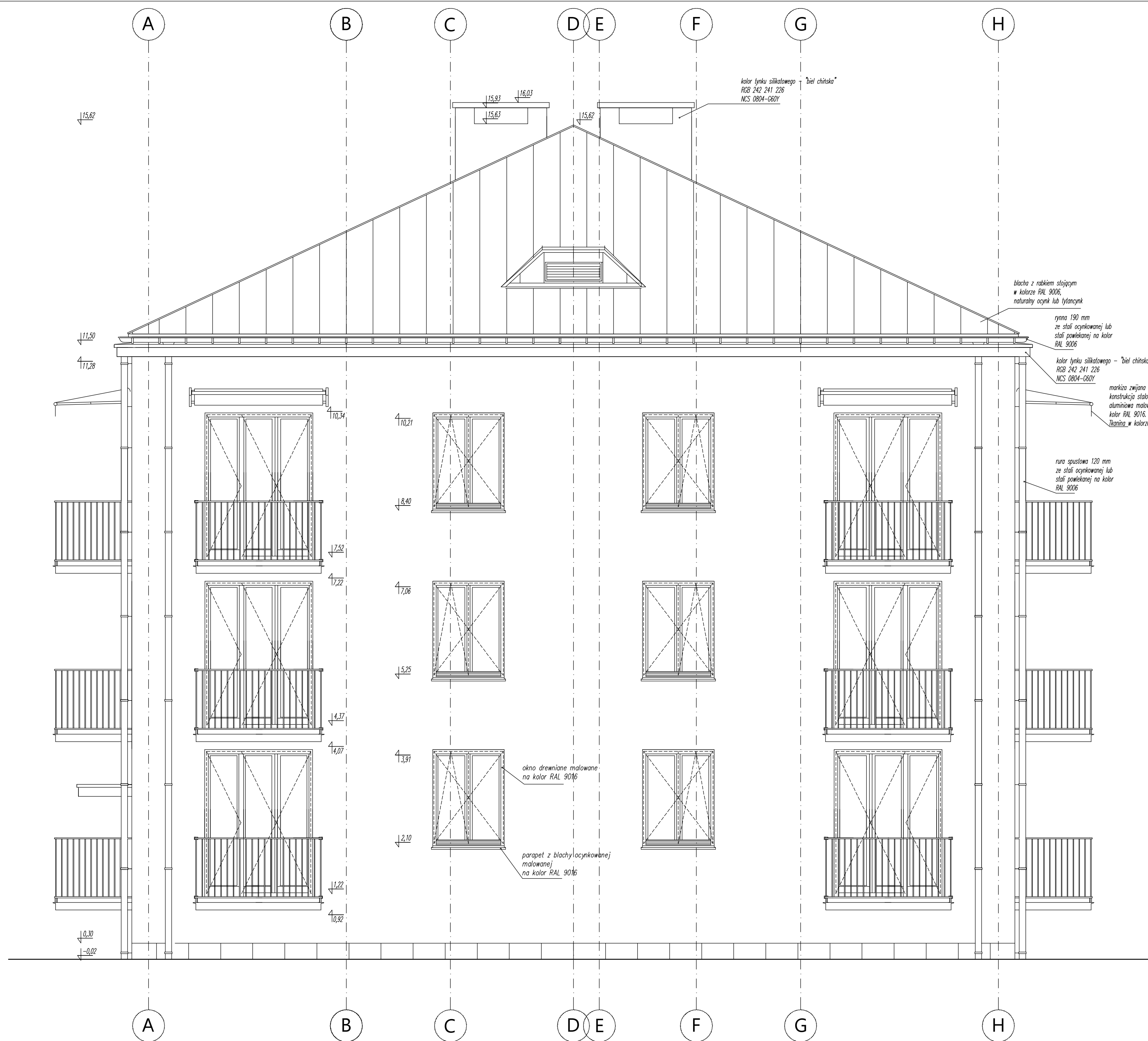
PRACOWNIA PROJEKTOWA: GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipgaj@gmail.com PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe) INWESTOR:	PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomza Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl	PROJEKTOWAŁ: RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		PROJEKT TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
				Rysunek:	Rewizja —
		SPRAWDZIŁA: ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		ELEWACJA WEJŚCIOWA	Skala: 1: 50
				Rysunek nr: WT-PT-A-E-W	Data: 15. KWIEŹNIA 2024 Rysował: RM,ŁG



PRACOWNIA PROJEKTOWA:		
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
PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		
INWESTOR:		
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	TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
Rysunek:		Rewizja
ELEWACJA SZCZYTOWA LEWA		—
		Skala:
		1: 50
Rysunek nr:		Data:
WT-PT-A-E-SL		15. KWIEŹNIA 2024
		Rysował:
		RM, ŁG



PRACOWNIA PROJEKTOWA:		PROJEKTOWAŁ:		PROJEKT TECHNICZNY	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			
PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		SPRAWDZIŁA:		Rysunek:	Rewizja —
		ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		ELEWACJA TYLNA	Skala: 1: 50
INWESTOR:				Rysunek nr: WT-PT-A-E-T	Data: 15. KWIEŹNIA 2024
					Rysował: RM, ŁG



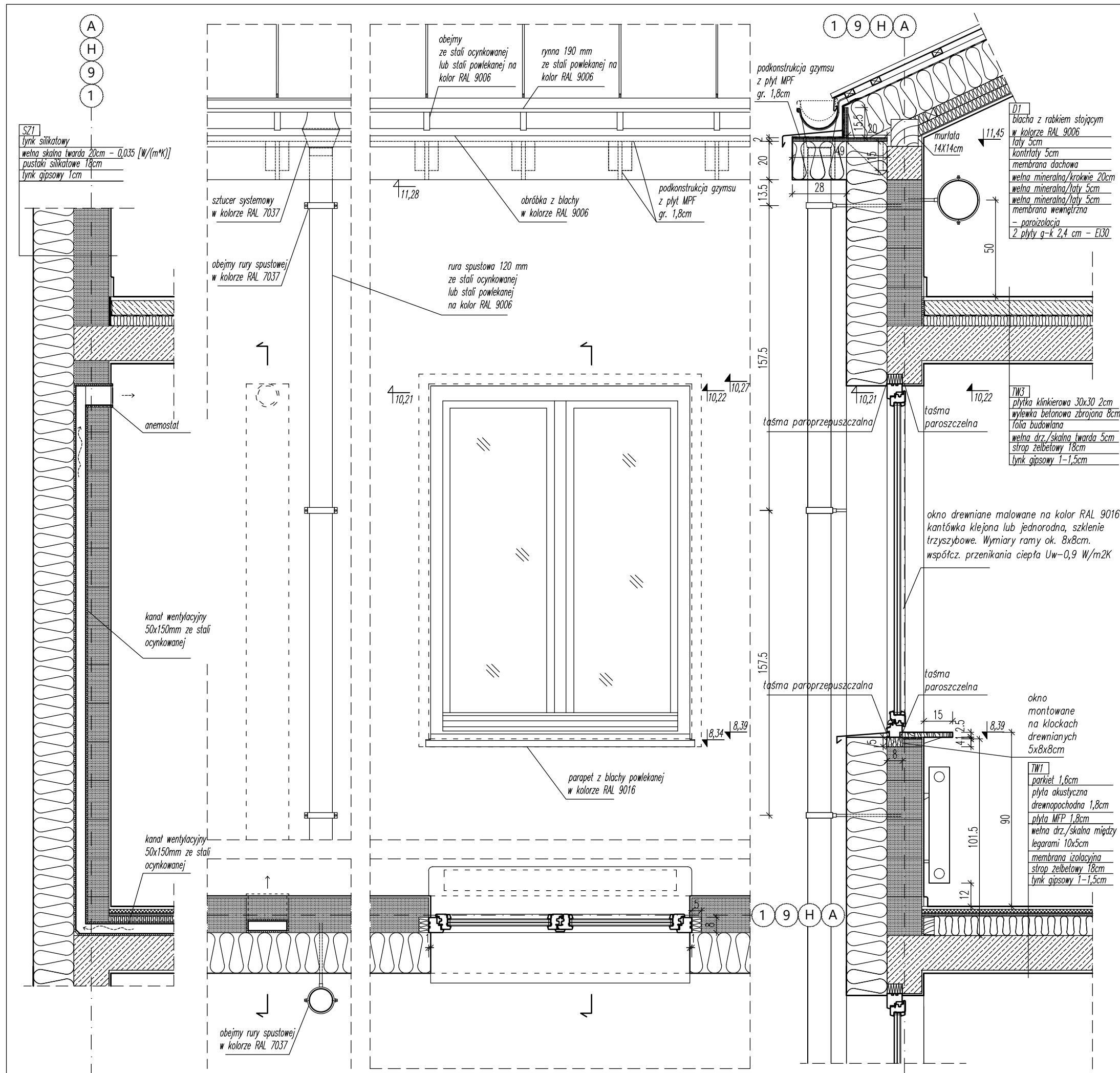
GDA ŁUKASZ GAJ	PA+U RAFAŁ MAZUR
ul. Chmielna 10 lok. 47	ul. Tomaszka Zana 30
00-020 Warszawa	04-313 Warszawa
lukaszfilipga@gmail.com	rafalmazur@rafalmazur.pl

INVESTOR: _____

[illegible][illegible]

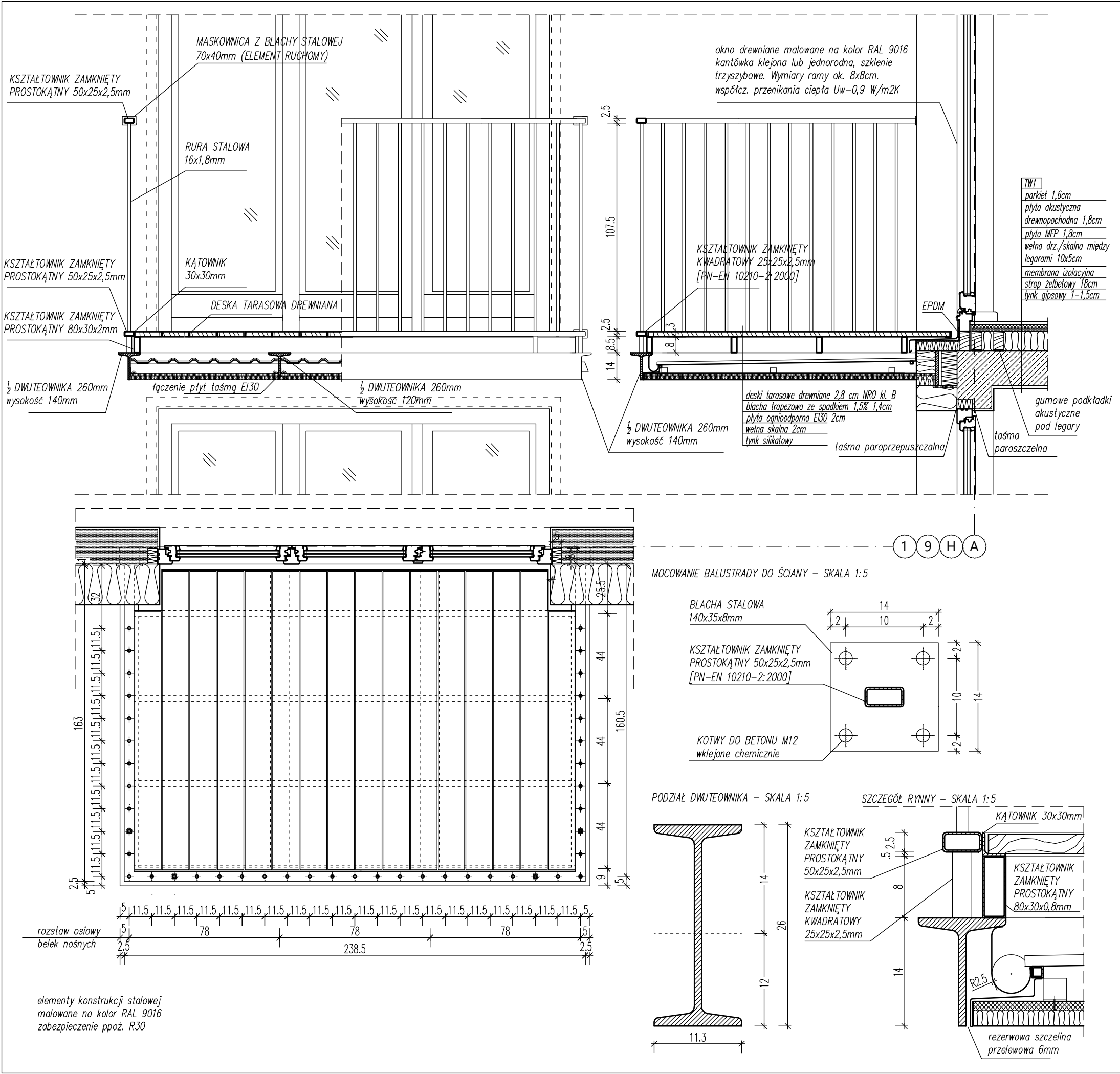
	Date:
--	-------

--	--	--	--



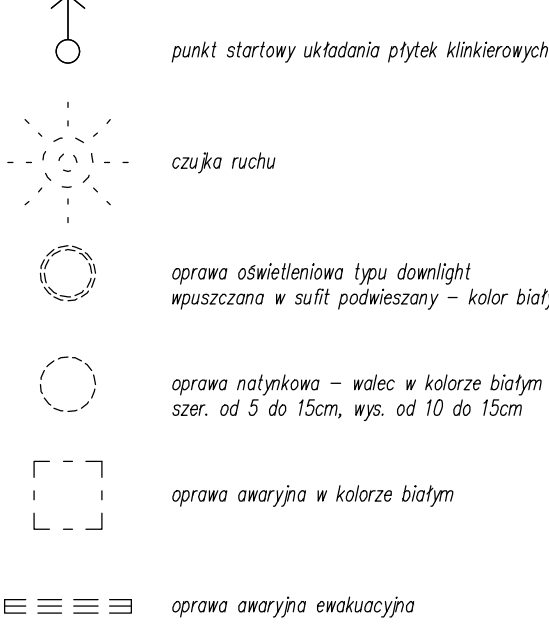
PRACOWNIA PROJEKTOWA:

PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)



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: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)		
INWESTOR:		
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	TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
Rysunek: DETAL_2	Rewizja —	
	Skala: 1:20	
Rysunek nr: WT-PT-A-D-2	Data: 15.KWIEŹNIA 2024	
	Rysował: RM,ŁG	

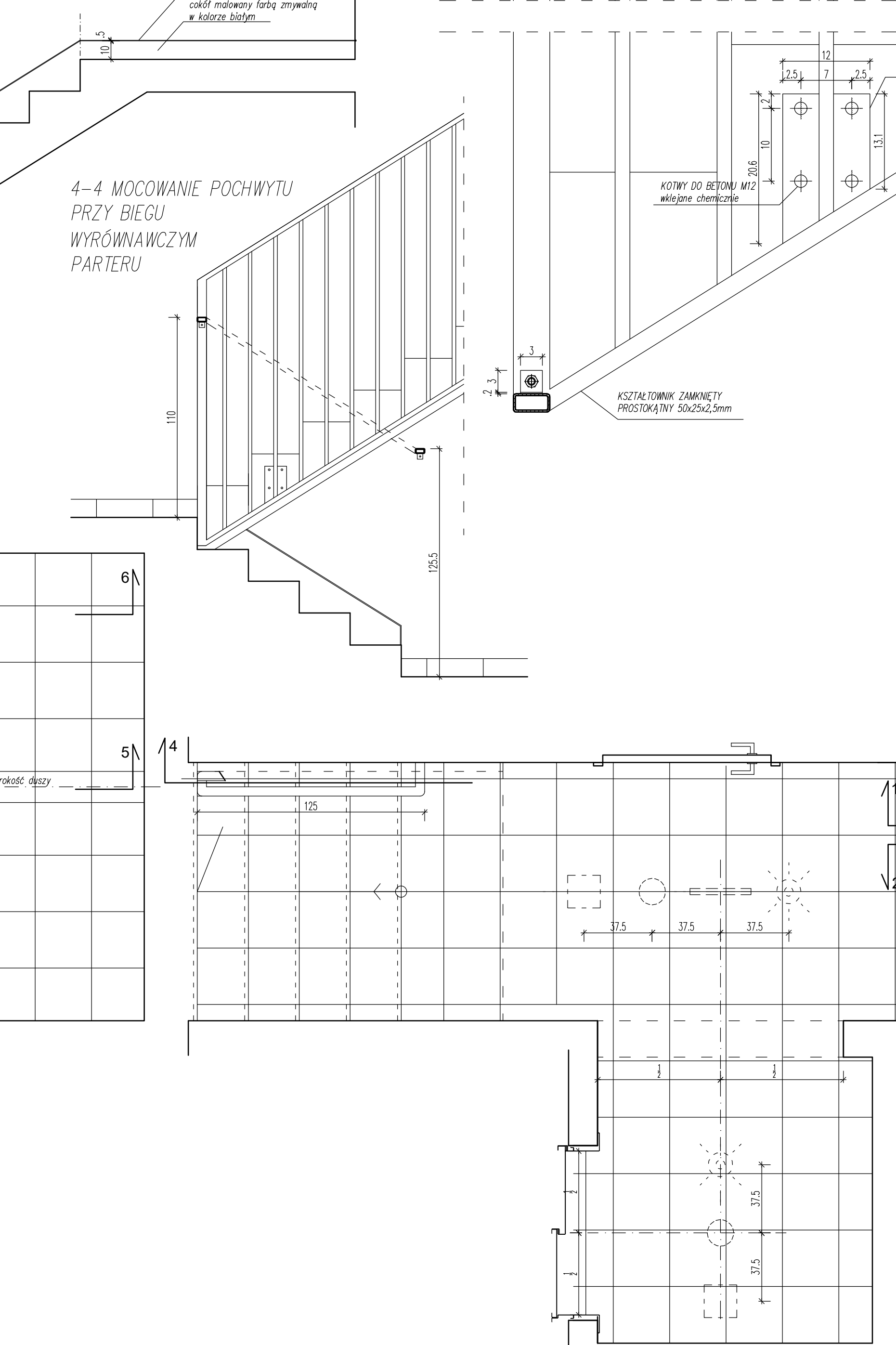
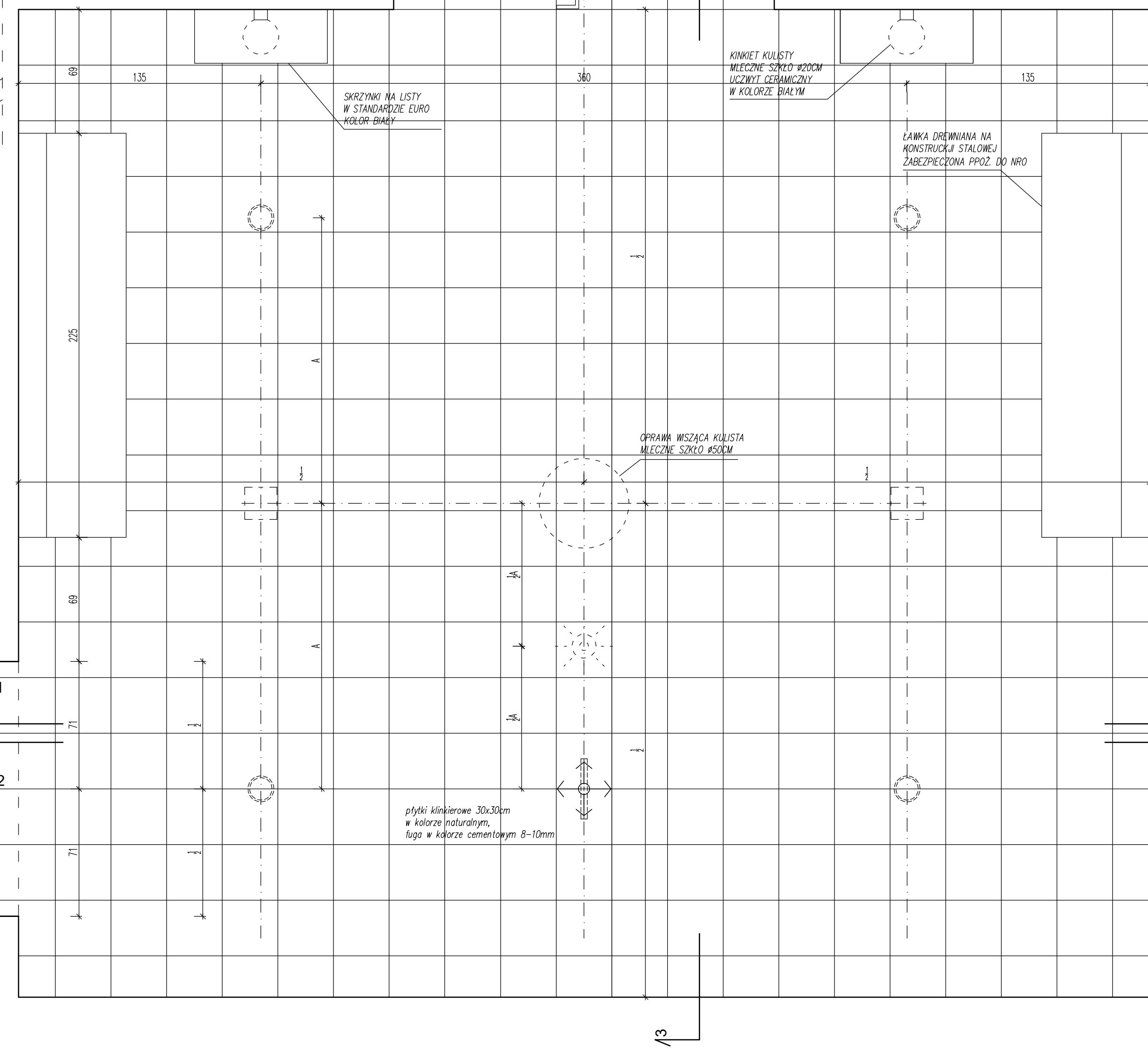
5-5 SZAFKI LICZNIKOWE, PRZEKRÓJ PRZES DUSZE, BALUSTRADA



UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych należy sprawdzić wszystkie wymiary w naturze. W razie rozbieżności z projektem wymagany jest kontakt z autorami projektu. W razie rozbieżności z projektami branżowymi, wszystkie widoczne elementy należy realizować wg projektu architektury.

Technical drawing of a window blind. The drawing shows a side view of the blind with a width of 128 and a height of 103. The top rail is labeled with dimensions 13, 17.5, 17.5, 17.5, 17.5, 17.5, 17.5, 17.5, 17.5, 17.5, 13. The side rail is labeled with dimensions 2 and 103. The drawing also shows the internal slats and the mounting brackets.



Technical drawing of a door with dimensions and annotations:

- Dimensions:**
 - Overall height: 2175
 - Overall width: 855
 - Door leaf width: 275.5
 - Door leaf height: 855
 - Bottom clearance: 30
 - Bottom track height: 10
- Annotations:**
 - OPRAWA WISZĄCA KŁÓSTA NIECIEŃ SZRED PŁOCIN (Hanging bracket for the door handle)
 - SKRĘCIENIA NA LISTY W STANDARDZIE EURO KŁÓSKÓW (Screws on the door handle in accordance with the Euro standard)
 - ŁĄCZKA DOKŁADANA NA KONTROŁKĘ STALOWĄ ZAKŁĘPIECZĄ WPPŁ. 100 WMD (Steel control pin with 100 WMD)
 - OWÓD Z PŁYTKI KONTROLNICTWA ZŁOŻONY Z PŁYTKI (Cover with control panel plate)

[illegible]

OPTIONAL CONFIGURATION
AT YOUR REQUEST

15

18

Drzwi antyjewimaniowe w kolorze brązowym

Schody i klatki schodowe na klatki schodowe

16

Cyfra wejścia z klatki ze stali nierdzewnej grubości 10mm od ściany/czołowa drzwiowa Północnego lub. Times New Roman - wys. 10cm)

zamek w kolorze

Przebieg zamykany w kolorze - stół schodowy

Piętro I

17

Napis wejścia z klatki ze stali nierdzewnej grubości 10mm od ściany/czołowa drzwiowa Północnego lub. Times New Roman - wys. 10cm)

OKNO Z POKRYCIEM KOLOROWYM ZŁOTYM Z PRZYST. 0,4

[illegible]

PRACOWNIA PROJEKTOWA:	
GDA ŁUKASZ GAJ ul. Chmielna 10 lok. 47 00-020 Warszawa lukaszfilipga@gmail.com	PA+U RAFAŁ MAZUR ul. Tomaszka Zana 30 04-313 Warszawa rafalmazur@rafalmazur.pl

PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)

INVESTOR

PROJEKTOWAŁ:
RAFAŁ MAZUR nr upr. RZ/A-02/07
w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZIEA:
ALEKSANDRA WASILKOWSKA nr upr. W/25/2015
w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

PROJEKT	TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
---------	------------	--------------

Rysunek:	Rewizja
----------	---------

DETAL_3	
INICJATOR	Skala:

	Data:
--	-------

WT-Pt-A-D-3	Rysował:
-------------	----------

RODZAJ											
NUMER STOLARKI	DZ1	DZ2	DW1	DW2	DW3	DW4	DW5	DW6	DW7	DW8	DW9
SCHEMAT											
MIN. SZER. W ŚWIEŹLE PRZEJŚCIA	92cm przy otwarciu 1 skrzydła 185cm przy otwarciu 2 skrzydeł	120cm	min. 90cm	min. 80cm / 5szt. 90cm	min. 90cm	min. 90cm	min. 90cm	92cm przy otwarciu 1 skrzydła 185cm przy otwarciu 2 skrzydeł	min. 90cm	min. 90cm	min. 80cm
MIN. WYS. W ŚWIEŹLE PRZEJŚCIA	280cm	220cm	min. 200cm	min. 200cm	min. 200cm	min. 200cm	min. 200cm	280cm	min. 200cm	min. 200cm	min. 200cm
SZEROKOŚĆ W ŚWIEŹLE MURU	212cm	135,5cm	102cm	92cm	102cm	102cm	102cm	212cm	102cm	102cm	90cm
WYSOKOŚĆ W ŚWIEŹLE MURU	290cm	290cm	211cm	211cm	290cm	211cm	211cm	290cm	211cm	211cm	211cm
DRZWI LEWE		1	11	43	1	2	1		4	1	11
DRZWI PRAWE	1	1	11	43	1	2		1	4	1	11
RAZEM	1	2	22	86	2	4	1	1	8	4	22
UWAGI	Drzwi aluminiowe profile malowane RAL9016 Wykonane z profili systemowych aluminiowych Skrzydło zasadnicze drzwi wyposażone w samozamykacz, skrzydło boczne blokowane zasuwką w grubości profilu. Wyposażenie w zamek podklamkowy z wkładką. Klamka z rozetą ze stali nierdzewnej, zintegrowany z elektrozaczepem i domofonem. Klamka z rozetą ze stali nierdzewnej, współczynnik przenikania ciepła 0,9W/m2K. Wyposażone w odbojnik.	Drzwi aluminiowe z naswietlmem profile malowane RAL9016 Wykonane z profili systemowych aluminiowych Skrzydło zasadnicze drzwi wyposażone w samozamykacz, skrzydło boczne blokowane zasuwką w grubości profilu. Wyposażenie w zamek podklamkowy z wkładką. Klamka z rozetą ze stali nierdzewnej, współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zgodny z Warunkami technicznymi 0,9W/m2K. Wyposażone w odbojnik.	Drzwi wejściowe do mieszkań, Okleina CPL HQ, kolor RAL 9016,ościeżnica MDF, antywłamaniowe klasy min. RC 1 , pełne, w konstrukcji stalowej , izolacyjność akustyczna RA1 nie mniejsza niż 37 dB, skrzydła z uszczelkami, próg systemowy, główny zamek drzwiowy wielopunktowy z wkładką klasy C, z min. trzema kluczami i kartą kodową (na potrzeby dorobienia), klamka z rozetą ze stali nierdzewnej, wizjer. Możliwość zamykania drzwi od wewnątrz bez użycia klucza. W mieszkaniu dla osób niepełnosprawnych światło przejścia 90cm.	Drzwi drewniane, pełne, kolor RAL 9016; klamka stalowa W przypadku drzwi do łazienek i kuchni ze szczelną wentylacyjną. Drzwi w zakresie lokatorów.	Drzwi aluminiowe pełne z naswietlmem, kolor RAL 9016, ościeżnica MDF, antywłamaniowe klasy min. RC 1 , pełne, w konstrukcji stalowej, skrzydła z uszczelkami, próg systemowy, zamek drzwiowy wielopunktowy z wkładką klasy C, z min. trzema kluczami i kartą kodową (na potrzeby dorobienia), klamka z rozetą ze stali nierdzewnej.	Drzwi techniczne, kolor RAL 9016, zamek drzwiowy wielopunktowy z wkładką klasy C, z min. trzema kluczami i kartą kodową (na potrzeby dorobienia), klamka z rozetą ze stali nierdzewnej.	Drzwi techniczne, kolor RAL 9016, odporność ppoż. EI30, zamek drzwiowy wielopunktowy z wkładką klasy C, z min. trzema kluczami i kartą kodową (na potrzeby dorobienia), klamka z rozetą ze stali nierdzewnej.	Drzwi aluminiowe profile malowane RAL9016 Wykonane z profili systemowych aluminiowych Skrzydło zasadnicze drzwi wyposażone w samozamykacz, skrzydło boczne blokowane zasuwką w grubości profilu. Klamka z rozetą ze stali nierdzewnej, wyposażone w odbojnik.	Drzwi wejściowe do pomieszczeń wspólnych, odporność ppoż. EI30, Okleina CPL HQ, kolor RAL 9016,ościeżnica MDF, antywłamaniowe klasy min. RC 1 , pełne, w konstrukcji stalowej ,z przeszkleniem, izolacyjność akustyczna RA1 nie mniejsza niż 35 dB, skrzydła z uszczelkami, próg systemowy, główny zamek drzwiowy wielopunktowy z wkładką klasy C, z min. trzema kluczami i kartą kodową (na potrzeby dorobienia), klamka z szyldem ze stali nierdzewnej. Możliwość zamykania drzwi od wewnątrz bez użycia klucza.	Drzwi do pomieszczeń wspólnych na poddaszu, odporność ppoż. EI30, Okleina CPL HQ, kolor RAL 9016,ościeżnica MDF, antywłamaniowe klasy min. RC 1 , pełne, w konstrukcji stalowej ,z przeszkleniem, izolacyjność akustyczna RA1 nie mniejsza niż 35 dB, skrzydła z uszczelkami, próg systemowy, główny zamek drzwiowy wielopunktowy z wkładką klasy C, z min. trzema kluczami i kartą kodową (na potrzeby dorobienia), klamka z szyldem ze stali nierdzewnej.	Drzwi do komórek lokatorskich, z blachy ze stali ocynkowanej; klamka stalowa.

RODZAJ					
STOLARKA OKIENNA					
NR STOLARKI	O1	O2	OD	WD1	WD2
SCHEMAT					
	również w odbiciu lustrzanym	również w odbiciu lustrzanym		również w odbiciu lustrzanym	również w odbiciu lustrzanym
SZEROKOŚĆ	134	202	78	86	66
WYSOKOŚĆ	182,5	272	160	87	118
PRAWE	28	12		1	2
LEWE	28	12		1	2
RAZEM	56	24	12	2	4
UWAGI	Okno drewniane, kolor biały RAL 9016 Okna trzyszybowe wykonane z kantówki drewnianej klejonej trójwarstwowo. Słupek ruchomy z zachowaną symetrią z zewnątrz. Skrzydło otwierające uchylne z dodatkową funkcją rozszczelnienia. Klamka ze stali nierdzewnej. Projektowany współczynnik przenikania ciepła 0,9 W/m2K. Izolacyjność akustyczna RA2 nie mniejsza niż 32 dB.	Okno drewniane, kolor biały RAL 9016 Okna trzyszybowe wykonane z kantówki drewnianej klejonej trójwarstwowo. Jeden słupek stały oraz jeden słupek ruchomy z zachowaną symetrią z zewnątrz. Skrzydła otwierające na trzy równe skrzydła. Skrzydła otwierające z dodatkową funkcją rozszczelnienia. Klamka ze stali nierdzewnej. Projektowany współczynnik przenikania ciepła 0,9 W/m2K. Izolacyjność akustyczna RA2 nie mniejsza niż 32 dB.	Okno dachowe drewniane, kolor biały RAL 9016 Okna dachowe obrotowe z termoizolacyjnym kołnierzem uszczelniającym. Obróbka okna w kolorze srebrnym lub jasnoszarym. Montaż według wytycznych producenta. Klamka ze stali nierdzewnej. Projektowany współczynnik przenikania ciepła 0,9 W/m2K. Izolacyjność akustyczna RA2 nie mniejsza niż 32 dB.	Okno wyfazowe drewniane, kolor biały RAL 9016 Okna dachowe obrotowe z termoizolacyjnym kołnierzem uszczelniającym. Obróbka okna w kolorze srebrnym lub jasnoszarym. Montaż według wytycznych producenta. Klamka ze stali nierdzewnej. Projektowany współczynnik przenikania ciepła 1,0 W/m2K. Izolacyjność akustyczna RA2 nie mniejsza niż 32 dB.	Okno wyfazowe drewniane, kolor biały RAL 9016 Okna dachowe obrotowe z termoizolacyjnym kołnierzem uszczelniającym. Obróbka okna w kolorze srebrnym lub jasnoszarym. Montaż według wytycznych producenta. Klamka ze stali nierdzewnej. Projektowany współczynnik przenikania ciepła 1,0 W/m2K. Izolacyjność akustyczna RA2 nie mniejsza niż 32 dB.

RODZAJ								
ZESTAWIENIE PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH								
NUMER	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
SCHEMAT								
RAZEM	30	4	8	12	4	6	14	2
UWAGI	Parapet drewniany podokienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016	Parapet drewniany podokienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016	Parapet drewniany podokienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016	Parapet drewniany nascienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016	Parapet drewniany nascienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016	Parapet drewniany nascienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016	Parapet drewniany podokienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Możliwość zintegrowania z blatem kuchennym	Parapet drewniany nascienny malowany w kolorze białym RAL9016. Należy dodać zakład do mocowania. Fazy zminimalizowane dobezpiecznego użytkowania. Mocowanie wspomaganie stalowymi wspornikami malowanymi na kolor RAL 9016

RODZAJ				BALKONY	
ZESTAWIENIE BALUSTRAD KŁATKI SCHODOWEJ				B	
NUMER	BW1	BW2	BW3	B	
RYSUNEK					
RAZEM	12	2	2	24	
UWAGI	Element w ramie z kształtowników 50x25x2,5mm, wypełnienie z kształtowników 40x20x2mm, ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL 9016	Pochwyt z kształtownika 50x25x2,5mm, wypełnienie z kształtowników 40x20x2mm, ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL 9016	Element kończący z kształtowników 50x25x2,5mm, wypełnienie z kształtowników 40x20x2mm, ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL 9016	Balkon stalowy prefabrykowany łącznie z balustradą, mocowany za pomocą łączników termicznych, ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL 9016 farbą o odp. R30, balustrada spawana przed malowaniem.	

PRACOWNIA PROJEKTOWA:
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

PROJEKT: Wielorodzinny budynek mieszkalny o obniżonej energochłonności – projekt typowy do adaptacji w PZT – 4 kondygnacje (3 kondygnacje mieszkalne oraz poddasze użytkowe)

INWESTOR:

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 TECHNICZNY

Rysunek: ZESTAWIENIA

Rysunek nr: WT–PT–A–Z

Skala: 1: 50
Data: 15. KWIEŹNIA 2024
Rysował: RM,ŁG