

Arquitectos & Ingenieros Asociados sp. z o.o.
55-095 Mirków, Byków ul. Przemysłowa 1
tel. 0608432858
e-mail: pracownia@mazur.biz.pl

Opracowano: czerwiec 2017 r.

PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN
Remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Adres: ul. Prądyńskiego 35,
Działki Nr 85/6, 83, AM-9
Jedn. ewid.: 026401_1 M. Wrocław, Obręb: 0022 Południe

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

INWESTOR: Gmina Wrocław
Pl. Nowy Targ 1-8
50-142 Wrocław

Załącznik do decyzji Nr 5105/17

z dnia 11.09.2017

Z up. PREZYDENTA

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: MAZUR Arquitectos & Ingenieros Asociados sp. z o.o.
Byków, ul. Przemysłowa 1, 55-095 Mirków

Agnieszka Czerwiec
Kierownik Zespołu
Architektoniczno-Budowlanego

GŁÓWNY PROJEKTANT:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Artur Iwański	11/2010/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. Jakub Lekki	5/DOS/10 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.	Konstrukcja	czerwiec 2017	
Mgr inż. Krzysztof Formanowski	101/DOS/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje sanitarne	czerwiec 2017	
Mgr inż. Rafał Grudziak	149/DOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje elektryczne	czerwiec 2017	
SPRAWDZAJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Arkadiusz Popiela	39/WPOKK/2013 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
Mgr inż. Szymon Peciak	282/DOS/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	Konstrukcja	czerwiec 2017	
Mgr inż. Marcin Kołpa	224/DOS/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje sanitarne	czerwiec 2017	
Mgr inż. Michał Madela	151/DOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje elektryczne	czerwiec 2017	

2 Spis zawartości projektu

2 Spis zawartości projektu 2

3 Pisma przewodnie – załączniki 5

- 3.1 Oświadczenia projektantów 5
- 3.2 Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izb 8
- 3.3 Opinia kominiarska 31
- 3.4 Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków 32a
- 3.5 Opinia o stanie technicznym budynku 33

4 Projekt zagospodarowania działki – opis techniczny 36

- 4.1 Przedmiot inwestycji 36
- 4.2 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania 36
- 4.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu 36
- 4.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu 37
- 4.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 37
- 4.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego 37
- 4.7 Infrastruktura techniczna budynku 37

5 Projekt zagospodarowania działki – część rysunkowa 38

6 Projekt architektoniczno-budowlany – opis techniczny 40

- 6.1 Podstawa opracowania 40
- 6.2 Rys historyczny 41
- 6.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne 41
- 6.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy 41
- 6.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych 41
- 6.6 Projektowana technologia prac przy renowacji budynku 43
 - 6.6.1 Elewacje – stan istniejący 43
 - 6.6.2 Elewacje – roboty przygotowawcze 44
 - 6.6.3 Remont elewacji bez ocieplenia 44
 - 6.6.4 Remont elewacji z ociepleniem 46
 - 6.6.5 Studnie oświetleniowe piwnic 47
 - 6.6.6 Opaska wokół budynku 47
 - 6.6.7 Oświetlenie zewnętrzne 47
 - 6.6.8 Stolarka drzwiowa zewnętrzna 47
 - 6.6.9 Stolarka okienna 48
 - 6.6.10 Parapety zewnętrzne 48
 - 6.6.11 Parapety wewnętrzne 48

- 6.6.12 Dach 48
- 6.6.13 Studnie oświetleniowe budynku 49
- 6.6.14 Balkony 49
- 6.6.15 Prace uzupełniające. 49
- 6.6.16 Uwagi końcowe. 49
- 6.7 Remont pomieszczeń wspólnych oraz lokali na parterze: 49
 - 6.7.1 Klatka schodowa - stan istniejący 49
 - 6.7.2 Elementy kwalifikujące się do naprawy/wymiany 52
 - 6.7.3 Remont ścian i sufitów 53
 - 6.7.4 Remont podłóg i biegów schodów 53
 - 6.7.5 Stolarka drzwiowa wewnętrzna 54
 - 6.7.6 Toalety na korytarzach 54
 - 6.7.7 Piwnice 55
 - 6.7.8 Lokal użytkowy oraz lokal mieszkalny na parterze 55
 - 6.7.9 Strych 55
 - 6.7.10 Stropy 55
 - 6.7.11 Przejścia pożarowe
- 6.8 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich 55a
- 6.9 Układ konstrukcyjny 55a
- 6.10 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego 55a
- 6.11 Charakterystyka energetyczna obiektu 55a
- 6.12 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie 55a
- 6.13 Ochrona przed hałasem 55a
- 6.14 Warunki ochrony przeciwpożarowej 55a
- 7 Instalacje sanitarne 56**
 - 7.1 Przedmiot opracowania 56
 - 7.2 Podstawy opracowania 56
 - 7.3 Instalacja centralnego ogrzewania 56
 - 7.3.1 Parametry powietrza zewnętrznego 56
 - 7.3.2 Parametry powietrza w pomieszczeniu 56
 - 7.3.3 Parametry przegród budowlanych 56
 - 7.4 Instalacja centralnego ogrzewania dla zasilania grzejników konwekcyjnych 56
 - 7.4.1 Założenia projektowe 56
 - 7.4.2 Elementy grzejne 57
 - 7.4.3 Sieć przewodów i jej wyposażenie 57
 - 7.4.4 Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji 58
 - 7.4.5 Izolacja cieplna 58
 - 7.4.6 Wymagania dotyczące jakości wody instalacyjnej 58
 - 7.4.7 Wytyczne p.poż. 58
 - 7.4.8 Próby ciśnieniowe 58
 - 7.5 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji 58
 - 7.5.1 Montaż instalacji wody ciepłej i cyrkulacji 60
 - 7.5.2 Próba termiczna i zabezpieczenie termiczne instalacji wody ciepłej i cyrkulacji. 60
 - 7.6 Instalacji kanalizacji sanitarnej. 60
 - 7.7 Instalacja gazu. 61
 - 7.8 Węzeł ciepłowniczy. 61
 - 7.8.1 Dane wyjściowe do projektowania 62
 - 7.8.2 Wytyczne odnośnie armatury 62
 - 7.8.3 Wytyczne wykonania i odbioru węzła 62

8	Instalacje elektryczne	63
8.1	Cel i zakres opracowania	63
8.2	Zasilanie	63
8.3	Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej	63
8.4	Rozprowadzenie energii elektrycznej	64
8.5	Węzeł cieplny	64
8.6	Instalacje w mieszkaniach	65
8.7	Bilans mocy	65
8.8	Główny wyłącznik przeciwpożarowy budynku	66
8.9	Wejścia do budynku	66
8.10	Oświetlenie	66
8.11	Instalacja odgromowa	67
8.12	Główna szyna uziemiająca	68
8.13	Ochrona przeciwporażeniowa	69
8.14	Ochrona przepięciowa	69
8.15	Instalacje teletechniczne	69
8.15.1	Rozdzielnica multimedialna (telekomunikacyjna szafka mieszkaniowa – TSM)	69
8.15.2	Instalacja IT	70
8.15.3	Instalacja domofonowa	70
8.15.4	Instalacja R-TV-SAT	70
8.16	Podstawowe materiały	71
8.17	Uwagi końcowe	72
9	Projekt architektoniczno-budowlany. Część rysunkowa	74
10	Informacja na temat dopuszczalnych zmian w projekcie	124
11	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	125
11.1	Podstawy formalne sporządzenia informacji	126
11.2	Dane ogólne o inwestycji	126
11.3	Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	126
12	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	128

3 Pisma przewodnie – załączniki

3.1 Oświadczenia projektantów

3.2 Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby

3.3 Opinia kominiarska

3.4 Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków

3.5 Opinia o stanie technicznym budynku

Wrocław, czerwiec 2017 r.

OŚWIADCZENIE


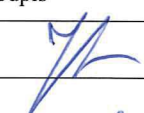





Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* – (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY, ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN

Remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres: ul. Prądyńskiego 35,
Działka Nr 85/6 , AM-9
Jedn. ewid.: 026401_1 M. Wrocław , Obręb: 0022 Południe

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

GŁÓWNY PROJEKTANT:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Artur Iwański	11/2010/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. Jakub Lekki	5/DOŚ/10 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.	Konstrukcja	czerwiec 2017	
Mgr inż. Krzysztof Formanowski	101/DOŚ/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje sanitarne	czerwiec 2017	
Mgr inż. Rafał Grudziak	149/DOŚ/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje elektryczne	czerwiec 2017	
SPRAWDZAJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Arkadiusz Popiela	39/WPOKK/2013 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
Mgr inż. Szymon Peciak	282/DOŚ/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	Konstrukcja	czerwiec 2017	
Mgr inż. Marcin Kołpa	224/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje sanitarne	czerwiec 2017	
Mgr inż. Michał Madela	151/DOŚ/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje elektryczne	czerwiec 2017	

OŚWIADCZENIE


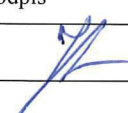



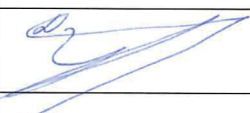
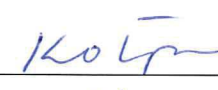

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* – (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY, ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN

Remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres: ul. Prądyńskiego 35,
Działka Nr 85/6 , AM-9
Jedn. ewid.: 026401_1 M.Wrocław , Obręb: 0022 Południe

został opracowany na podstawie przekazanego audytu energetycznego nr 14/2016 wykonanego przez mgr inż. Leszka Rzeszowskiego oraz spełnia jego założenia.

GŁÓWNY PROJEKTANT:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Artur Iwański	11/2010/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. Jakub Lekki	5/DOS/10 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.	Konstrukcja	czerwiec 2017	
Mgr inż. Krzysztof Formanowski	101/DOS/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje sanitarne	czerwiec 2017	
Mgr inż. Rafał Grudziak	149/DOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje elektryczne	czerwiec 2017	
SPRAWDZAJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Arkadiusz Popiela	39/WPOKK/2013 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
Mgr inż. Szymon Peciak	282/DOS/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	Konstrukcja	czerwiec 2017	
Mgr inż. Marcin Kolpa	224/DOS/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje sanitarne	czerwiec 2017	
Mgr inż. Michał Madela	151/DOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych do projektowania bez ograniczeń.	Instalacje elektryczne	czerwiec 2017	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/551/2010

Wrocław, dnia 08.07.2010 r.

sygnatura akt: OKK/7131/106/2009

DECYZJA

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. 1118 z późn. zm.), 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.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza, że

Pan mgr inż. arch. Artur Iwański

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny 11/2010/DOIA

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Wilczewski - przewodniczący OKK

Leszek Link - wiceprzewodniczący OKK

Jan Matkowski - wiceprzewodniczący OKK

Juliusz Modlinger - sekretarz OKK

Anna Boryska - członek OKK

Elżbieta Cegielska - członek OKK

Jerzy Chmiel - członek OKK

Krzysztof Czerkas - członek OKK

Andrzej Hubka - członek OKK

Grażyna Makowska - członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Artur Iwański
ul. Mikołaja Reja 86/6A, 50-343 Wrocław
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Artur Iwański

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/2010/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1385**.

Członek czynny od: 12-10-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2017 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1385-DB6B-9344-YE8F-2156



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

L.dz. 60/WPOKK/2013

Poznań, dnia 12 czerwca 2013 r.

sygnatura akt: WOIA-OKK/UpB/91/2012/A

DECYZJA nr 39 / WPOKK/ 2013

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z późn. zmian.), 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. zmian.), § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Arkadiusz Popiela

ur. 03 września 1975 r. w Koninie

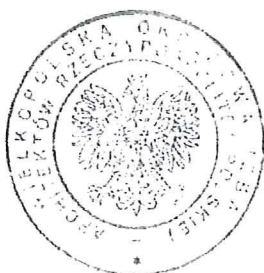
**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**

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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stefan Bajer |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Anna Plesińska |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Sieński |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Szymon Weyna |

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

(podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1) arch. Arkadiusz Popiela | 62-510 Konin, ul. Wyzwolenia 23/55 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

91



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Arkadiusz Popiela

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **39/WPOKK/2013**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1623**.

Członek czynny od: 05-05-2014 r.

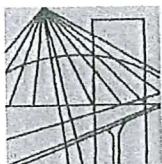
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-12-2016 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1623-174Y-AYDE-B3C2-EA1A



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-166/2010/10

Wrocław, dnia 01 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Jakub Lekki

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 5 października 1982 r. w Kępnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 5/DOŚ/10

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Jakub Lekki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jakub Lekki
Ul. Miłostowska 10/8
51-315 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

Pan Jakub Lekki jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

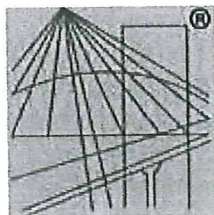
1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. inż. Elżbieta Suppan

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-AW2-2WA-DNH *

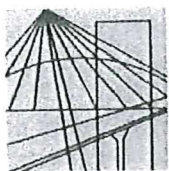
Pan Jakub Lekki o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0335/10
adres zamieszkania ul. Miłostowska 10/8, 51-315 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-07 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-335/2014/14

Wrocław, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późniejszymi zmianami*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Szymon Peciak

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 29 maja 1985 r. w Kościanie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 282/DOŚ/14

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Szymon Peciak** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

strona 1 z 2

16

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Szymon Peciak
Ul. Lipowa 49A
55-010 Biestryków
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



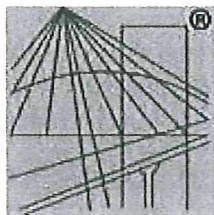
Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-RXJ-9MZ-J8H *

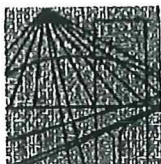
Pan Szymon Peciak o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0052/15
adres zamieszkania ul. Lipowa 49A, 55-010 Biestrzyków
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-19 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-83/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Krzysztof Formanowski

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 21 października 1976 r. w Głogowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 101/DOŚ/06

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Krzysztof Formanowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Formanowski
Ul. Kielczowska 2A
55-095 Mirków
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Krzysztof Formanowski jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

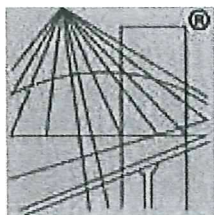
1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-3LH-BRY-NMV *

Pan Krzysztof Formanowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0475/06
adres zamieszkania ul. Kiełczowska 2A, 55-095 Mirków
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-19 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-284/2005/05

Wrocław, 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Panu

Marcin Andrzej Kołpa

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 8 maja 1977 r. w Łęczycy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 224/DOŚ/05

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Marcin Andrzej Kołpa posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Andrzej Kołpa
Ul. Rydygiera 57/12
50-248 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Jahiacyk

Pan Marcin Andrzej Kołpa jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

Skład orzekający OKK

DOŁNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

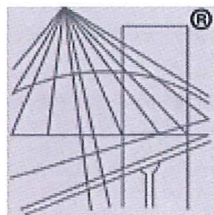
1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Andrzej Woźniak



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GGV-PWT-753 *

Pan Marcin Andrzej Kołpa o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0181/06

adres zamieszkania ul. Rydygiera 57/12, 50-248 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

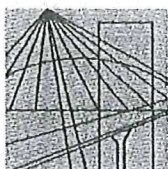
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-09 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-113/2013/13

Wrocław, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Rafał Krzysztof Grudziak

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 29 grudnia 1979 r. we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 149/DOŚ/13

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń**

Pan Rafał Krzysztof Grudziak jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Andrzej Iwański

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Rafał Krzysztof Grudziak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Rafał Krzysztof Grudziak
Ul. Sępa-Szarzyńskiego 67B/22
50-334 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

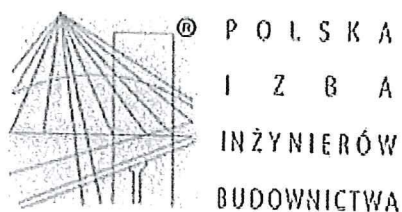
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-7NP-GHV-RSI *

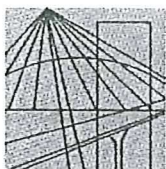
Pan Rafał Krzysztof Grudziak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0342/13
adres zamieszkania ul. Rumiankowa 55/3A, 54-512 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-16 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-89/2013/13

Wrocław, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Mirosław Madeła

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 10 kwietnia 1983 r. we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 151/DOŚ/13

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń**

Pan Michał Mirosław Madeła jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Michał Mirosław Madela posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Michał Mirosław Madela
Ul. Cedrowa 8/10
52-112 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

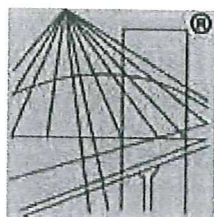
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiacyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-AB8-E23-BR2 *

Pan Michał Mirosław Madeła o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0295/13
adres zamieszkania ul. Cedrowa 8/10, 52-112 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-17 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Wrocław, dnia **02.09.2016**

OPINIA Nr 092/16A

z wyniku przeprowadzonych OGŁĘDZIN-EKSPERTYZY URZĄDZEŃ OGRZEWCZO-KOMINOWYCH
w **Wrocław** ul. **Prądyńskiego** nr **35**
dotycząca **budynek mieszkalny** dla **MAZUR Arquitectos & Ingenieros Asociados Sp. z o.o.**
Piotr Urbanowicz, sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego
w celu

- ~~1. Wskazania miejsca na podłączenie~~
- ~~2. Ustalenia prawidłowości podłączenia~~
- ~~3. Ustalenia przyczyny wadliwego działania urządzeń~~

W związku z czym stwierdza się co następuje:

Dokonano pomiaru drożności przewodów kominowych.

Pomiary podano w metrach liczonych od wylotu ponad dachem w dół wraz ze szkicem orientacyjnym rozmieszczenia przewodów kominowych ponad dachem na odwrocie niniejszej opinii.

Dodatkowo na szkicu na odwrocie podano również przybliżone przekroje wewnętrzne mierzone przy wylocie przewodów kominowych ponad dachem.

Opinię sporządzono w oparciu o: Prawo Budowlane Dz.U. Nr 89/94 z dnia 7 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.03.2009 r. oraz Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. i Polskie Normy.

Opinię sporządzono w **2** egz. , **1** egz. dla: **MAZUR Arquitectos & Ingenieros Asociados Sp. z o.o.**
oraz **1** egz. dla **Usługowego Zakładu Kominarskiego**

Potwierdzenie odbioru opinii:

(data i podpis odbierającego)

Uwagi:

1. Szkic orientacyjny na odwrocie
2. Niepotrzebne skreślić

OPINIODAWCA
uprawniony mistrz kominarski
PIOTR URBANOWICZ

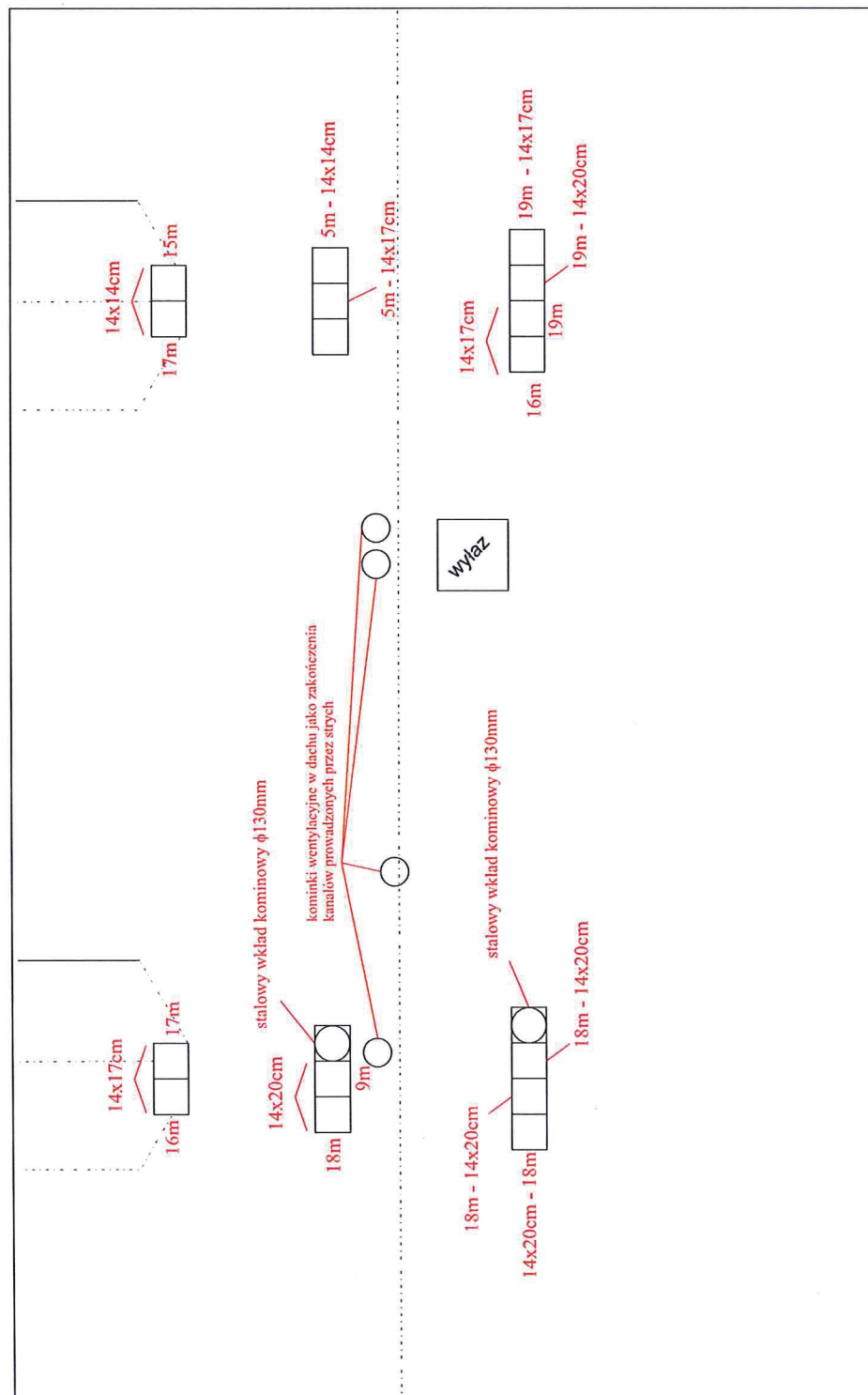
Mistrz Kominarski
nr dyp. 917/2010r.

Dolnośląska Izba Rzemieślnicza

(pieczęć i podpis)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański



Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Artur Iwański

ul. Prądzyńskiego 35



MKZ-IZN . 4125.20. 2017
ZZ. Nr ewid.: 00049255/2017/W

Wrocław, dnia 07.06.2017 r.

DECYZJA nr 634/2017

Na podstawie art. 155 i art. 104 k.p.a. (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.) Miejski Konserwator Zabytków na wniosek pana Artura Iwańskiego – z up. Wrocławskich Mieszkań Sp. z o. o, 50-343 Wrocław, ul. M. Reja 53-55

zmienia

za zgodą stron decyzję nr 12/2017 z dn. 10.01.2017 r. w sprawie remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Prądyńskiego 35, wg projektu budowlanego autorstwa arch. Artura Iwańskiego, z XI 2016 r.

w następujący sposób:

Poprzez zmianę zakresu prac - w oparciu o projekt budowlany zamienny remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Prądyńskiego 35, autorstwa arch. Artura Iwańskiego, z II 2017 r.

Uzasadnienie

Wprowadzone zmiany zostały dokonane na wniosek inwestora. Zmiany te nie są sprzeczne z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za moim pośrednictwem w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Z up. PREZYDENTA

Agata Chmielowska
p.o. DYREKTORA

Otrzymują:

1. Pan Artur Iwański – z up. Wrocławskich Mieszkań Sp. z o. o, 50-343 Wrocław, ul. M. Reja 53-55

Do wiadomości:

1. WUOZ Wrocław
2. a/a MKZ pozwolenia

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 Ustawy z dnia 16.11. 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635)

Główny Specjalista
Inspekcji Zabytków Nieruchomych

Zdzisław Zak

Biurow Miejskiego Konserwatora Zabytków
ul. Bernardyńska 5; 50-156 Wrocław
tel. +48 71 77 94 51
fax +48 71 77 94 52
mkz@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl

Załącznik do Projektu Budowlanego Zamiennego

Opinia o stanie technicznym budynku – ul. Prądyńskiego 35 we Wrocławiu.

1. Forma architektoniczna

Kamienica jest budynkiem wolnostojącym w zwartej zabudowie miejskiej i stanowi część szeregu kamienic przy ulicy Prądyńskiego we Wrocławiu. Od stron południowej i północnej, do bocznych ścian budynku przylegają budynki sąsiednie, również będące kamienicami. Przedmiotowa kamienica posiada pięć kondygnacji nadziemnych. Pierwotnie wzniesiona piwnica budynku, została zasypana po powodzi w 1997 roku.

Kamienica pełni funkcję mieszkalną, zgodnie z jej pierwotnym przeznaczeniem. Istniejące lokale to mieszkania komunalne, będące pod opieką właściciela, Gminy Wrocławia. W parterze kamienicy znajduje się nieużywany lokal usługowy.

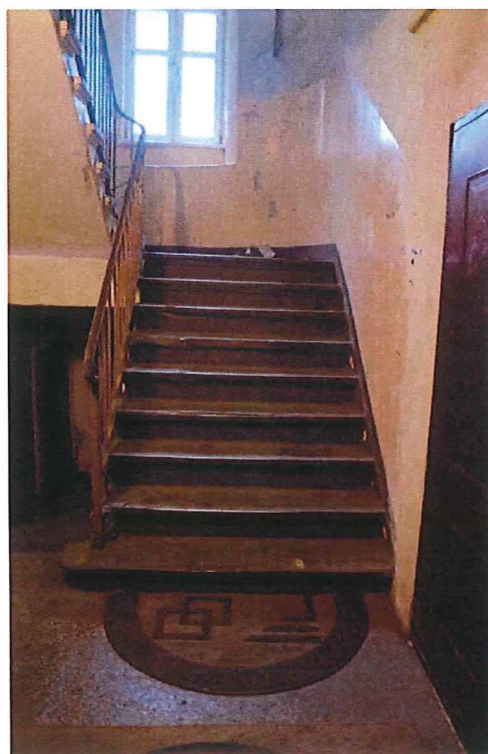
2. Dane charakterystyczne o budynku

Szerokość od strony wschodniej (elewacja frontowa):	ok. 16,00 m
Szerokość od strony zachodniej (elewacje tylna):	ok. 16,00 m
Wysokość:	ok. 21,00 m

3. Dokumentacja fotograficzna



Fotografia 1. Kamienica przy ul. Prądyńskiego 35 we Wrocławiu, elewacja frontowa



Fotografia 1. Kamienica przy ul. Prądyńskiego 35 we Wrocławiu, wnętrze klatki schodowej

4. Stan techniczny poszczególnych elementów budynku

Fundamenty – nie dokonano odkrywek. Zachowanie się ścian nośnych i nadproży wskazuje, że posadowienie budynku i praca fundamentów pod obecnym obciążeniem jest prawidłowa.

Ściany nośne – murowane z cegły pełnej. W zależności od kondygnacji mają grubość od 40cm – 65cm. Przeprowadzone oględziny zachowania się nadproży wskazują na prawidłową pracę ścian nośnych. Występują lokalne spękania i zawilgocenia do poziomu pierwszego piętra.

Ściany działowe – powstałe najczęściej jako skutek zmian lokatorskich, wykonane zostały w różnorodnej technologii, najczęściej murowane lub z płyt GK. Na ścianach murowanych występują lokalne spękania.

Stropy – nad piwnicą strop Kleina, nad piętrami oraz na poddaszu stropy belkowe drewniane z pustym pułapem; od spodu trzcinowane. Zachowanie się konstrukcji wskazuje na zużycie eksploatacyjne i prawidłową pracę konstrukcji stropów.

Klatka schodowa – biegi schodowe policzkowe o konstrukcji stalowej, w dobrym stanie technicznym.

Stopnie i balustrada – drewniane. Liczne ubytki w strukturze drewna i powłoce malarskiej. Do remontu.

Stropodach – dach dwuspadowy o pochyleniu połaci ok. 22°.

Konstrukcja, pokrycie dachowe, rynny spustowe i obróbki blacharskie w dobrym stanie technicznym. Dach po niedawnym remoncie.

Kominy murowane z cegły, posiadają liczne ubytki tynku oraz spękania – wymagają remontu. Na ścianach szczytowych widoczne zacieki od wody deszczowej, przeciekającej przez pokrycie dachowe przed jego remontem.

Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne, posiadające liczne braki, spękania i zabrudzenia. Gzymsy i pasy elewacyjne murowane posiadają spękania, liczne ubytki i zabrudzenia. Elewacje w złym stanie technicznym – wymagają remontu.

Tynki wewnętrzne i powłoki malarskie wewnętrzne – tynki wewnętrzne cementowo-wapienne posiadające liczne zabrudzenia i spękania. Na strychu dodatkowo odparzenia tynków. Ich stan techniczny został oceniony jako zły – wymagają remontu.

Powłoki malarskie emulsyjne i olejne. Liczne złuszczenia i braki – wymagają remontu.

Stolarka okienna – okna drewniane nieszczelne, ościeża i ościeżnice zdeformowane, pozbawione powłok malarskich. Oceniono jako elementy w złym stanie technicznym, wymagające remontu. Okna PCV w średnim stanie technicznym, w większości przypadków wymagające remontu z uwagi na nieprawidłowy wygląd (brak podziału powierzchni okna w formie krzyża łacińskiego) oraz liczne braki wywietrzników.

Stolarka drzwiowa – drzwi zewnętrzne elewacji frontowej i tylnej stalowe, nieoryginalne. Ościeżnice i ościeża wybocone; skrzydła drzwi zniszczone.

Zaleca się ich wymianę na drzwi aluminiowe, również z uwagi na izolacyjność cieplną.

Drzwi zewnętrzne do lokalu usługowego drewniane, nieoryginalne w średnio-dobrym stanie technicznym. Zaleca się ich wymianę na aluminiowe w celu poprawy właściwości izolacyjności cieplnej i wyglądu elewacji.

Podłogi i posadzki – w mieszkaniach na oryginalnej podłodze drewnianej ułożone różne rodzaje posadzek: deski, panele, wykładzina dywanowa, wykładzina PVC, płytki ceramiczne. W łazienkach płytki ceramiczne.

Ogrzewanie – ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych indywidualne: piece kaflowe, ogrzewanie elektryczne, gazowe.

Wentylacja – grawitacyjna poprzez przewody kominowe wymagające udrożnienia i remontu.

Instalacje – budynek wyposażony jest w instalacje: wodno-kanalizacyjną, gazową, elektryczną i teletechniczną.

5. Podsumowanie

Stan techniczny konstrukcji ocenia się jako dobry.

Stan techniczny elementów wykończeniowych ocenia się jako zły.

Opracował:
Mgr inż. Jakub Lekki



4 Projekt zagospodarowania działki – opis techniczny

4.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiot inwestycji obejmuje przebudowę i termomodernizację budynku wielorodzinnego, położonego przy ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 35 we Wrocławiu.

4.2 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w dzielnicy Przedmieście Oławskie we Wrocławiu, na działce nr 85/6, obręb Południe. Obiekt pełni funkcję mieszkalną. Zlokalizowany jest bezpośrednio przy działce drogowej nr 84/3 - ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego.

4.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

W wyniku planowanych robót budowlanych nie wprowadza się zmian w istniejącym zagospodarowaniu działki oraz nie planuje się zmiany sposobu wykorzystania terenu.

4.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu

Powierzchnia zabudowy istniejących budynków: 226,09m²

4.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Budynek mieszkalny wielorodzinny na działce nr 44/3, obręb Południe, ujęty jest w Gminnej Ewidencji Zabytków pod numerem 538/A/05 z dnia 20 czerwca 2005 r. oraz objęty jest ochroną konserwatorską na mocy ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w rejonie Przedmieścia Oławskiego części D, ulicy Brzeskiej we Wrocławiu – Uchwała Rady Miejskiej Wrocławia Nr X/209/07 z dnia 14 czerwca 2007 r. w odniesieniu do przedmiotowego budynku obowiązuje zakaz nadbudowy.

Na całym obszarze objętym planem miejscowym, obowiązuje ochrona konserwatorska zabytków archeologicznych. Warunkuje się prowadzenie badań archeologiczno - architektonicznych wyprzedzających realizację inwestycji za

pozwoleniem właściwych służb ochrony zabytków. Nie przewiduje się prac ziemnych wymagających pozwolenia na prace archeologiczne.

4.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

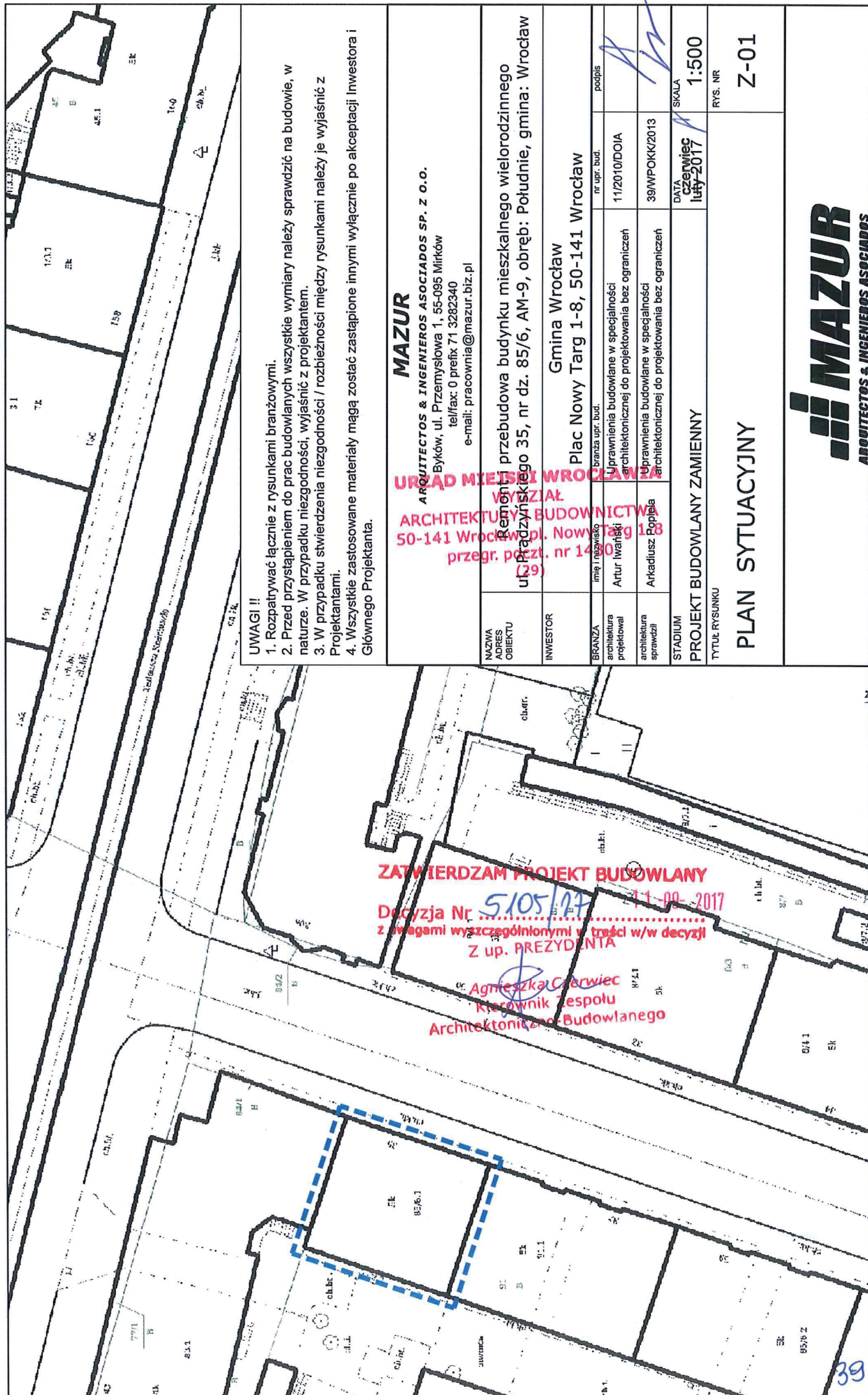
4.7 Infrastruktura techniczna budynku

Budynek posiada istniejącą infrastrukturę techniczną w zakresie: instalacji elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i wywozu śmieci.

Opracował
arch. Artur Iwański

5 Projekt zagospodarowania działki – część rysunkowa

LP	Tytuł rysunku	skala	nr rysunku
1.	Plan sytuacyjny	1: 500	Z-01



UWAGI !!

1. Rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi.
2. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie, w naturze. W przypadku niezgodności, wyjaśnić z projektantem.
3. W przypadku stwierdzenia niezgodności / rozbieżności między rysunkami należy je wyjaśnić z Projektantami.
4. Wszystkie zastosowane materiały mają zostać zastąpione innymi wyłącznie po akceptacji Inwestora i Głównego Projektanta.

MAZUR

ARQUITECTOS & INGENIEROS ASOCIADOS SP. Z O.O.

Byków, ul. Przemysłowa 1, 55-095 Mirków

tel/fax: 0 prefix 71 3282340

e-mail: pracownia@mazur.biz.pl

Remont i przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ul. Pradzińskiego 35, nr dz. 85/6, AM-9, obręb: Południe, gmina: Wrocław

Gmina Wrocław
Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

NAZWA ADRES OBIEKTU	INWESTOR	BRANŻA	imię i nazwisko	branża upr. bud.	nr upr. bud.	podpis
architektura projektowa	Artur Iwanicki	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	11/2010/DOIA			
architektura sprawdził	Arkadiusz Popiela	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	39/WPOKK/2013			

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

Tytuł RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY

Z-01

MAZUR
ARQUITECTOS & INGENIEROS ASOCIADOS

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

Decyzja Nr 5105/17 z 11-09-2017

z uwagami wyszczególnionymi w treści w/w decyzji
Z up. PREZYDENTA

Agnieszka Czarwiec
Kierownik Zespołu
Architektoniczno-Budowlanego

6 Projekt architektoniczno-budowlany – opis techniczny

6.1 Podstawa opracowania

W związku ze zmianą technologii projektowanej renowacji i termomodernizacji elewacji budynku, uwzględniającej wymianę stolarki okiennej oraz drzwiowej, oraz zwiększeniem zakresu robót budowlanych o wymianę opaski wzdłuż elewacji tylnej budynku, wymianę oświetlenia zewnętrznego, wymianę parapetów, remont obróbek blacharskich, montaż systemu odstraszającego ptaki, remont pomieszczeń ogólnodostępnych, tj: klatki schodowej wraz z korytarzami oraz toalet na klatce schodowej, wymianę drzwi wewnętrznych do toalet oraz lokali mieszkalnych, demontaż instalacji gazu, przebudowę instalacji wodno-kanalizacyjnych oraz elektrycznych, przebudowa instalacji ogrzewania doprojektowanie nowych kominów wentylacyjnych oraz przeprojektowanie wentylacji w toaletach wspólnych, konieczne było uzyskanie nowego pozwolenia konserwatorskiego. W wyniku naniesionych na projekt zmian i korekt, uzyskana została nowa decyzja konserwatorska o nr 634/2017 z dnia 07.06.2017 r., zmieniająca pierwotną decyzję nr 12/2017 z dn.10.01.2017 r.

Powyższe zmiany w odniesieniu do projektu budowlanego, objętego decyzją Prezydenta Wrocławia nr 385/2017 z dn. 25.01.2017 r., zostały wprowadzone w części opisowej projektu budowlanego zamiennego, natomiast w części rysunkowej projektu wyróżnione kolorem niebieskim.

Podstawą niniejszego opracowania było zlecenie inwestora, przeprowadzona inwentaryzacja oraz audyt energetyczny. Dokonano oceny stanu technicznego i wizualnego obiektu i na tej podstawie zaprojektowano przebudowę i modernizację budynku. Planowane jest etapowanie inwestycji:

ETAP I – obejmujący budowę instalacji ogrzewania, ciepłej i zimnej wody użytkowej wraz z cyrkulacją, zasilanych z projektowanego węzła cieplnego w budynku, likwidację istniejących instalacji i urządzeń grzewczych, montaż grzejników; budowę węzła cieplnego, ocieplenie przegród budowlanych wyszczególnionych w audycie energetycznym; wymianę wszystkich okien i drzwi zewnętrznych, demontaż instalacji gazowej, wykonanie instalacji elektrycznej dla kuchennych płyt grzewczych, zabudowę gk instalacji wody i CO, przeniesienie lamp i dzwonków na klatkach schodowych w miejscu realizacji sufitu podwieszanego oraz wykonanie wentylacji.

ETAP II – obejmujący renowację elewacji frontowej, remont klatki schodowej, remont pozostałych części wspólnych (korytarze, toalety wspólne, lokal użytkowy), wymiana instalacji kanalizacyjnej wraz z ich zabudową gk oraz pozostałych instalacji elektrycznych.

Z uwagi na brak możliwości inwentaryzacji mieszkań nr: 8, 9, 12, 13, 18 układ pomieszczeń przyjęto przez analogię do układu pomieszczeń mieszkania na wyższej lub niższej kondygnacji.

6.2 Rys historyczny

Kamienica wchodzi w skład historycznego układu urbanistycznego Przedmieścia Oławskiego, dzielnicy miasta Wrocław, wraz z archeologicznymi nawarstwieniami kulturowo – osadniczymi (nr rejestru zabytków 538/A/05). Budynek pełni funkcję mieszkalną.

6.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie istniejącego budynku	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Kubatura	2492,05 m ³
Liczba kondygnacji	6
Wysokość budynku	19,90 m
Powierzchnia netto budynku	878,52 m ²
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	715,02 m ²
Powierzchnia użytkowa innych pomieszczeń niemieszkalnych	163,50 m ²
Liczba lokali mieszkalnych	20
Liczba osób użytkujących budynek	39

6.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Funkcja istniejącego budynku – mieszkalna – nie planuje się zmiany funkcji i formy budynku.

6.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

PRZEGRODA	WARSTWY PRZEGRODY:
SZ1 - Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych do ocieplenia - elewacja tylna powyżej cokółu $U=0,242$ [W/m ² K]	<ul style="list-style-type: none">– istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie otynkowana 64cm/ 57cm/ 42cm– wełna mineralna 12cm na zaprawie klejowej $\lambda = 0,038$ W/mK– zaprawa klejaco-szpachlowa + siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie– środek gruntujący– tynk silikatowy, cienkowarstwowy, barwiony w masie
SZ2 – Ściany zewnętrzne kondygnacji naziemnych do renowacji - elewacja frontowa powyżej cokółu	<ul style="list-style-type: none">– istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie otynkowana 64cm/ 57cm/ 42cm– zaprawa tynkarska cementowo-wapienna

	(uzupełnienie ubytków) <ul style="list-style-type: none"> – szpachlówka mineralna elewacyjna (wyrównanie całości powierzchni) – środek gruntujący – farba renowacyjna silikatowa
SZ3 - Ściany zewnętrzne do wys. cokołu do ocieplenia - elewacja tylna cokoł $U=0,242 \text{ [W/m}^2\text{K]}$	<ul style="list-style-type: none"> – istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie otynkowana 77cm – zaprawa klejąco-szpachlowa – styrodur 12cm, $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ – zaprawa klejąco-szpachlowa + siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie – środek gruntujący – wyprawa tynkarska żywiczna barwiona w masie
SZ4 – Ściany zewnętrzne do wys. cokołu do renowacji - elewacja frontowa cokoł (system tynków renowacyjnych elewacji narażonych na destrukcję oraz wilgoć i zasolenie)	<ul style="list-style-type: none"> – istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie otynkowana 77cm – obrzutka tynkarska cementowa (system tynków renowacyjnych) – renowacyjny tynk mineralny podkładowy komorowy (o dużej zawartości porów dla buforowania rozpuszczalnych soli ze ścian zewnętrznych) gr. 1,5cm – hydrofobowy mineralny tynk renowacyjny min. 1,5cm (boniowanie) – środek gruntujący – dyfuzyjna farba silikatowa
SW1 – Ściana istniejąca na poddaszu oddzielająca część mieszkalną od niemieszkalnej do ocieplenia $U=0,255 \text{ [W/m}^2\text{K]}$	<ul style="list-style-type: none"> – istniejąca ściana 25cm – styropian gr. 12cm, – zaprawa klejąco-szpachlowa + siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie – środek gruntujący – powłoka malarska
P1 – Podłoga na gruncie nowoprojektowana, do ocieplenia $U=0,188 \text{ [W/m}^2\text{K]}$	<ul style="list-style-type: none"> – grunt rodzimy – podsypka piaskowa – chudy beton zatarty na gładko 10cm C7/10 – folia hydroizolacyjna – styropian podłogowy FS20 gr. 16cm, ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) – folia PE – wylewka cementowa 10cm C20/25

	zbrojona zacieraną siatką zbrojeniową $\varnothing 8 \times 1$ dołem, oczka co 12cm, klasa A-0, gatunek ST0S zacierana na gładko – cienkowarstwowy dekoracyjny system posadzkowy polimerowo-cementowy gr.3mm
P2 – Strop podłogi poddasza nieogrzewanego do ocieplenia $U=0,212 [W/m^2K]$	– istniejący strop drewniany – folia paro-izolacyjna x1 – wełna mineralna ułożona między belkami stropu istniejącego 14cm, (λ $=0,038 W/mK$) – folia paro-przepuszczalna x1 – deski podłogowe lakierowane, gr.0,25 cm
D1 – Dach istniejący nad częścią mieszkalną oraz nad klatką schodową do ocieplenia $U=0,215 [W/m^2K]$	– farba dyspersyjna – środek gruntujący – płyta GK 1x 1,25cm – stelaż pod płytę GK 5cm – folia paroizolacyjna – wełna mineralna ułożona między krokiewiami dachu istniejącego 14cm (λ = $0,038 W/mK$) – istniejące pokrycie dachowe z papy
D2 – strop nad częścią mieszkalną poddasza oraz nad klatką schodową do ocieplenia $U=0,215 [W/m^2K]$	– farba dyspersyjna – środek gruntujący – płyta GK 1x 1,25cm – stelaż pod płytę GK 5cm – folia paroizolacyjna – wełna mineralna 14cm (między belkami stropu), ($\lambda = 0,038 W/mK$) – płyta OSB

UWAGA!

Ocieplenie ściany SZ3 wykonać na wysokości cokołu, nie przewiduje się ocieplenia ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu, przewiduje się iniekcję opisaną w pkt. 6.7.7.

6.6 Projektowana technologia prac przy renowacji budynku

6.6.1 Elewacje – stan istniejący

Otynkowane tradycyjnie z gładkim wykończeniem. Widoczne liczne uszkodzenia powłok tynkarskich i malarskich, ubytki i rysy o różnym rodowodzie, możliwe niewidoczne odspojenia. Cokół zawilgocony i zasolony, ściany częściowo

zawilgocone, porośnięte mchem i pleśnią. Na elewacji frontowej w strefie parteru lokalu użytkowego okładzina z płytek – do skucia z uwagi na zły stan techniczny i estetyczny.

6.6.2 Elewacje – roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zdemonstrować z elewacji frontowej oraz tylnej następujące elementy: obróbki blacharskie, parapety, rury spustowe. Te elementy projektowane są jako nowe. Należy również zdemonstrować wszystkie tabliczki informacyjne, do ponownego montażu po wykonaniu remontu elewacji. Należy również zdemonstrować okablowanie i pozostałe elementy instalacji telewizyjnych, nowoprojektowane opisano w projekcie instalacji elektrycznych. Z uwagi na niedawny remont więźby dachowej i pokrycia z papy oraz wymianę orynnowania, projektowane roboty w zakresie dachu ograniczają się do wykonania nowoprojektowanych kominów z przewodami wentylacyjnymi oraz obróbka pokrycia dachowego wokół nich oraz uszczelnienie przebieg dla instalacji elektrycznych.

6.6.3 Remont elewacji bez ocieplenia

- Zakażone algami elementy elewacji odkazić środkami opartymi na biocydach typu „in can”,
- Po ustawieniu rusztowań usunąć luźne i odspojone tynki, jak również wszystkie cementowe przecierki i łaty,
- Brak elementów ozdobnych,
- Po usunięciu powłok i niespójnych tynków, podłoże wzmocnić strukturalnie środkiem gruntującym o działaniu wzmacniającym poprzez intensywne wtarcie preparatu w podłoże. W razie potrzeby czynność powtórzyć.
- Na chwilę obecną nie stwierdza się spękań konstrukcyjnych ścian murowanych, po skuciu tynków należy dokonać ponownych oględzin. W przypadku wystąpienia rys po skuciu tynków, dokonać niezbędnych ich napraw. Przeprowadzić porządną monitoring uszkodzeń i w oparciu o wnioski z badań podjąć decyzję o sposobie naprawy,
- Rysy konstrukcyjne naprawić poprzez "szycie", tj.:
 - pęknięcia oczyścić poprzez usunięcie luźnych fragmentów cegieł i zapraw oraz poprzez przedmuchanie powietrzem pod ciśnieniem
 - wmontować pręty systemowe o kształcie śrubowym wykonane ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 lub 1.4401 (zgodnie z przykładowym rysunkiem)
 - rysy wypełnić zaprawą na bazie cementu przeznaczoną do naprawy murów z cegły i mieszanych, o minimalnej wytrzymałości 27,5 MPa



Rys. 1 Przykład montażu prętów systemowych w murze ceglanym

- Rysy niepracujące naprawić w poniższy sposób:
- umyć elewację urządzeniem wysokociśnieniowym;
- usunąć odspojone fragmenty tynku;
- pogłębić i sfazować rysę na szer ok. 1 cm;
- zagruntować;
- ubytek uzupełnić szpachlówką i zlicować z podłożem.

Prace tynkarskie:

- przewiduje się podział na dwie strefy: strefę niezawilgoconą powyżej cokołu, dla której projektuje się tynk cementowo-wapienny lekki; oraz strefę cokołu, gdzie ze względu na dużą destrukcję istniejącej powłoki oraz wilgotne i zasolone fragmenty, proponuje się wykonanie tynków renowacyjnych cementowo-wapiennych;
- Uwaga: dokładne ustalenie przenikania się i zasięgu obu stref będzie możliwe dopiero po ustawieniu rusztowań i po przeprowadzeniu wstępnych prac związanych z odbiciem zniszczonych, spękanych i niespójnych powłok tynkarskich.
- **Tynki** w strefie niezawilgoconej **powyżej cokołu** (tam gdzie zostały one usunięte!) wykonać przy pomocy zaprawy lekkiej wapienno-cementowo-polimerowej. Przed malowaniem konieczne jest dokonanie wyrównania wyglądu struktury podłoża ze względu na mogące wystąpić różnice w miejscach uzupełnień, napraw, jak również w miejscach gdzie wykonano tynki od nowa, w porównaniu z dobrze zachowanymi tynkami starymi, które nie wymagały żadnych dodatkowych zabiegów naprawczych. Wizualnego ujednolicenia struktury tynków należy dokonać poprzez ich całościowe szpachlowanie pacą metalową i filcowanie gąbką, używając konfekcjonowanej mineralnej szpachlówki. Po szpachlowaniu i wyschnięciu warstwy wykonać gruntowanie używając rozcieńczalnika i środka do gruntowania na bazie krzemianowej.

Tynki w strefie cokołu:

- W strefie cokołu, gdzie występowały zawilgocenia i widoczne wykwity soli, należy wykonać tynki z zapraw renowacyjnych cementowych (należy je wykonać 1 m powyżej widocznej strefy zawilgocenia i zasolenia). W przypadku pojawienia się alg, mchu przed nałożeniem tynku powierzchnię należy odkazić preparatem grzybobójczym.

- Spoiny należy usunąć na głębokość 2 cm. Mur oczyścić szczotką lub sprężonym powietrzem, a następnie nanieść obrzutkę tynkarską poprawiającą przyczepność. Nanosić sieciowo (przy 50% pokryciu powierzchni) za pomocą kielni. Czas schnięcia obrzutki to przynajmniej 24 godz. i jest uzależniony od warunków atmosferycznych.

- Na suchą obrzutkę nanieść tynk komorowy (wysokonapowietrzany) na min. grubość 1,5 cm. W przypadku tynkowania mocno chłonnego podłoża może być konieczne wcześniejsze jego nawilżenie. Tynkiem niwelujemy nierówności, puste spoiny, otwory itp. nawet do szerokości 4 cm - w jednym cyklu roboczym. Obróbkę należy przeprowadzić ręcznie przy pomocy kielni lub przy pomocy agregatu tynkarskiego (ślimakowego). Powierzchnię ściągnąć przy pomocy listwy aluminiowej. Częściowo stwardniały tynk przeczesać pionowo i poziomo metalowym grzebieniem. Czas schnięcia tego materiału to 10 dni na każdy 1 cm grubości warstwy.

- Po upływie karencji, na wystarczająco suchy tynk nanieść ręcznie (za pomocą kielni) lub przy pomocy agregatu tynkarskiego - tynk renowacyjny, tak, by powstała warstwa o grubości przynajmniej 1,5 cm. Po nałożeniu odpowiedniej warstwy, powierzchnię ściągnąć przy pomocy listwy aluminiowej i zatrzeć packą. Projektuje się wykonanie boniowania w strefie parteru elewacji frontowej - boniowanie należy wykonać z użyciem tynku renowacyjnego. Na świeżej obrzutce montuje się listwy drewniane lub PVC, a utworzone w ten sposób pola wypełnia zaprawą tynkarską. Po jej odpowiednim stwardnieniu listwy usuwa się, uzyskując wyżłobienia odwzorowujące układ boniowania, a całą powierzchnię scala się kolorystycznie.

Prace malarskie:

- Po wykonaniu systemu tynków w strefie cokołowej i po przygotowaniu pozostałej powierzchni poprzez szpachlowanie i gruntowanie, wykonać 2-krotne malowanie elewacji dyfuzyjnymi farbami krzemianowymi (silikatowymi) według projektu kolorystyki.

6.6.4 Remont elewacji z ociepleniem

Projektuje się wykonanie ocieplenia ścian metodą BSO z zastosowaniem wełny mineralnej lamelowej o prostokątnym do ściany układzie włókien i cienkowarstwowej wyprawy na bazie krzemianów (silikatów) barwionej w masie.

- Porośnięte mchem i pleśnią elementy elewacji odkazić,

- Po ustawieniu rusztowań całkowicie usunąć luźne i odspojone od cegły warstwy tynku, jak również wszystkie cementowe przecierki i łaty,

- Uzupełnić ubytki przy pomocy zaprawy lekkiej,

- Oczyszczyć ściany mechanicznie z kurzu (szczotką) i umyć wodą pod ciśnieniem. Szczególnie starannie należy oczyścić pozbawione tynku ceglane mury. Umyte podłoża muszą całkowicie wyschnąć, aby można było przejść do kolejnego etapu prac.
- Zagruntować podłoże,
- Wykonać ocieplenie metodą BSO z zastosowaniem wełny mineralnej lamelowej o prostopadłym do ścian układzie włókien zgodnie z technologią wybranego producenta. Ocieplenie projektuje się jako warstwę wełny mineralnej o grubości 12cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, wykończoną tynkiem zewnętrznym silikatowym cienkowarstwowym barwionym w masie, przewiduje się użycie kołków długości 18cm, 8 sztuk na m^2 , siatkę z włókna szklanego zatopić w warstwie zaprawy klejaco-szpachlowej,
- Kolorystykę remontowanych elewacji zaprojektowano w oparciu o paletę kolorystyczną RAL lub NCS. Dokładne zestawienie kolorystyczne znajduje się na rys. A-01, A-02
- Ocieplenie ościeży okien i drzwi elewacji tylnej projektuje się jako 2cm warstwę wełny mineralnej. Narożniki wykończone listwami aluminiowymi z siatką. Siatka zbrojąca z wywinieciem pod parapety. Sposób wykonania ocieplenia analogiczny do sposobu wykonania ocieplenia na elewacji. Wykonać zgodnie z rysunkami poszczególnych kondygnacji.
- Ocieplenie cokołu projektuje się jako 12cm warstwę styroduru o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Sposób wykonania analogiczny do sposobu wykonania ocieplenia na elewacji powyżej cokołu. Wykończenie tynkiem żywicznym barwionym w masie.

6.6.5 Studnie oświetleniowe piwnic

Nie dotyczy.

6.6.6 Opaska wokół budynku

Opaski należy wymienić w całości. Wykonać z płyt chodnikowych 50x50cm układanych na podsypce żwirowej gr. 15cm.

6.6.7 Oświetlenie zewnętrzne

Zgodnie z opisem instalacji elektrycznych.

6.6.8 Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi zewnętrzne na elewacji frontowej wykonane są: z drewna pomalowane farbą w pełni kryjącą – drzwi do lokalu użytkowego oraz drzwi stalowe wejściowe do budynku. Drzwi od strony podwórza wykonane jako stalowe. Do wymiany przewidziane są wszystkie drzwi zewnętrzne zgodnie z zestawieniem stolarki zewnętrznej. Projektuje się wymianę drzwi na nowe, o lepszej izolacyjności cieplnej $U_{\text{drzwi}}=1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Kolor RAL 8019. Do wymiany przewidziane są także drzwi na elewacji tylnej. Projektuje się je jako aluminiowe o izolacyjności cieplnej $U_{\text{drzwi}}=1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Kolor RAL 8019. Szczegółowe

informacje oraz wymiary poszczególnych elementów opisano w zestawieniu stolarki na rys. A-12.

6.6.9 Stolarka okienna

Planowana jest wymiana całej stolarki okiennej na elewacji frontowej i wymiana części stolarki na elewacji tylnej, na nową, w kolorze białym, o lepszych parametrach izolacyjnych $U_{okna}=1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Okna powinny być wyposażone w nawiewniki sterowane ręcznie. W wyglądzie zewnętrznym przewiduje się zachowanie oryginalnego podziału okna na wzór krzyża łacińskiego. Szczegółowe informacje oraz wymiary poszczególnych elementów opisano w zestawieniu stolarki na rys. A-12.

6.6.10 Parapety zewnętrzne

Wszystkie parapety przewidziane są do wymiany. Nowe projektuje się jako z blachy stalowej powlekanej, z profilowaniem bocznym zabezpieczającym przed zaciekaniem wody, malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Zachować kapinos min. 3cm, wysunięcie poza elewację min. 2cm. Detal według rysunku A-16.

6.6.11 Parapety wewnętrzne

W przypadku wymienianych okien, wszystkie parapety wewnętrzne przewidziane są do wymiany. Projektuje się jako parapety komorowe z PVC w kolorze białym jak profile okienne z zaślepkami z PVC w kolorze białym.

6.6.12 Dach

Projektowana termomodernizacja przewiduje ocieplenie istniejącego dachu w strefie nad klatką schodową oraz nad częścią mieszkalną poddasza wełną mineralną gr. 14cm w przestrzeni między krokwiami oraz wykonanie nowej zabudowy z płyt g-k wodoodpornych na stelażu stalowym wraz z wykończeniem farbą emulsyjną w kolorze RAL 9002. Ocieplenie pozostałej części dachu nie jest przewidywane ze względu na ocieplenie podłogi poddasza niemieszkalnego (w warstwach belek stropowych).

Nie przewiduje się wymiany pokrycia dachu ze względu na niedawno wykonany remont.

Istniejące kominy murowane nie wymagają remontu. W celu ujednolicenia z nowoprojektowanymi kominami należy wszystkie kominy pomalować w kolorze NCS S 4500-N. W istniejące kominy należy wprowadzić rury stalowe ocynkowane Ø150, wraz z wyrobieniem wejść do mieszkań ze stali ocynkowanej 15x20cm, wejście w mieszkanie zabezpieczyć kratką PCV. Celem ich montażu zakłada się frezowanie kanałów. Kominy wentylacyjne oraz wywiewki wykonać ze stali ocynkowanej malowanej na kolor RAL 7024. Kominy wyprowadzić min. 50cm powyżej górnej krawędzi dachu. Wywiewki projektuje się z rur stalowych okrągłych typu Spiro Ø150, podejścia poziome w mieszkaniach należy wykonać również z rur stalowych okrągłych typu Spiro Ø150 obudowanych płytami g-k na

stelażu stalowym wypełnionym wełną gr. 5cm. Istniejący wyłaz dachowy bez zmian (wymieniony po remoncie dachu).

6.6.13 Studnie oświetleniowe budynku

Nie dotyczy.

6.6.14 Balkony

Nie dotyczy.

6.6.15 Prace uzupełniające.

- Wszystkie rury spustowe wymienić na nowe wykonane ze stali ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem w kolorze RAL 7024, w systemie 150/125mm. Rynny nie wymagają wymiany.
- Wszystkie obróbki blacharskie za wyjątkiem obróbek dachowych, wymienić na nowe, wykonać z blachy płaskiej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7024 gr. 0,55mm. Wykonać opierzenia na ścianach attykowych oraz gzymsach.
- Po zakończeniu robót przewiduje się montaż systemu odstraszaczącego ptaki na wszystkich elementach dekoracyjnych, parapetach części wspólnych, ściankach attykowych, kominach. Projektuje się użycie modułowych kolców przeciw ptakom o gęstości 108 drutów sprężynowych przypadających na jeden metr. Podstawa z elastycznego, przezroczystego poliwęglanu, kolce na ptaki wykonane z drutów sprężynowych (stal nierdzewna), ich końce tępo zakończone. Montaż przy pomocy specjalnego kleju silikonowego, szczegóły zabezpieczeń oraz opis poszczególnych etapów montażu według rysunku A-11.
- Istniejące szafki elektryczne oraz gazowe do wymiany na nowe ze stali kwasoodpornej, pomalować na kolor cokołu.
- Stopień przed wejściem do budynku projektuje się jako nowy z płyty granitowej szarej gr. 5cm. Istniejący stopień należy skuć, następnie wykonać warstwę z chudego betonu gr. 15cm oraz warstwę podsypki cementowo-piaskowej gr. 5cm. Płytę mocować na przygotowanym podłożu.

6.6.16 Uwagi końcowe.

Niezależnie od powyższych wskazań obowiązują wszystkie uwarunkowania zawarte w kartach technicznych poszczególnych materiałów.

6.7 Remont pomieszczeń wspólnych oraz lokali na parterze:

6.7.1 Klatka schodowa - stan istniejący

Klatka schodowa dwubiegowa, schody betonowe. Stopnice betonowe z cementową warstwą wykończeniową w kolorze brązowym. Podstopnice malowane na kolor ciemy brąz farbą olejną. Krawędzie boczne schodów pokryte powłoką malarską olejną w kolorze beżowym. Spody poszczególnych biegów schodów pokryte powłoką malarską w kolorze białym. Podłoga poszczególnych pięter częściowo drewniana pokryta powłoką malarską w kolorze brązowym.

Balustrada wraz z poręczą metalowa. Tralki metalowe pokryte powłoką malarską w kolorze brązowym. Listwy przypodłogowe jako pas powłoki malarskiej olejnej w kolorze brązowym. Schody prowadzące od wejścia tylnego na poziom parteru betonowe. Na całej klatce schodowej i strefie wejściowej pas powłoki malarskiej olejnej w kolorze beżowym od poziomu podłogi do wysokości ok. 1,5m. Pozostała powierzchnia ścian i sufitów pokryta powłoką malarską w kolorze żółtym lub beżowym. Parapety okien na półpiętrach drewniane pokryte powłoką malarską w kolorze białym lub PVC – do demontażu. Do demontażu przyścienne poręcze metalowe.

Zauważalne usterki i zniszczenia:

- Zagrzybienia oraz zawilgocenia ścian i sufitów,
- Odrapania oraz spękania tynków i powłok malarskich na ścianach i sufitach,
- Częściowo zniszczone, wyeksploatowane stopnie,



Rys.1 Klatka schodowa



Rys.2 Widoczne zacieki sufitu w strefie wejściowej



Rys. 3 Widoczne zabrudzenia i odrapania tynku

6.7.2 Elementy kwalifikujące się do naprawy/wymiany

Balustrada istniejąca wymaga renowacji. Do renowacji kwalifikuje się następujące elementy: całkowita powierzchnia ścian oraz sufitów na wszystkich kondygnacjach; posadzki poszczególnych pięter oraz wszystkie biegi schodów.

6.7.3 Remont ścian i sufitów

- Usunąć luźne i odspojone tynki, jak również wszystkie przecierki i łaty,
- Należy w maksymalnym stopniu schować istniejące instalacje w ścianach poprzez bruzdowanie. W miejscach, w których jest to niemożliwe należy zastosować zabudowę z płyt GK na stelażu stalowym z niezbędnymi rewizjami. Wykończenie takich obudów wykonać analogicznie do sposobu wykończenia ścian i sufitów klatki schodowej.

a) Prace tynkarskie:

- Uzupełnienia i wypełnienia rys oraz ubytków elementów dekoracyjnych sufitów wykonać szpachlówką cementowo-wapienną po uprzednim zagruntowaniu ścian,

b) Prace malarskie:

- Uwaga: przed malowaniem konieczne może być dokonanie wyrównania wyglądu struktury podłoża ze względu na mogące wystąpić różnice w miejscach uzupełnień, napraw, jak również w miejscach gdzie wykonano tynki od nowa, w porównaniu z dobrze zachowanymi tynkami starymi, które nie wymagały żadnych dodatkowych zabiegów naprawczych. Wizualnego ujednolicenia struktury tynków należy dokonać poprzez ich całościowe szpachlowanie gładzią gipsową
- Ściany oraz sufity klatki schodowej wraz z elementami dekoracyjnymi należy oczyścić, zabezpieczyć przed rozwojem pleśni i grzybów, uzupełnić ubytki tynków oraz wykonać nową powłokę malarską farbami emulsyjnymi odpornymi na ścieranie w kolorze RAL 9002 na całej powierzchni ścian (malować dwukrotnie).

6.7.4 Remont podłóg i biegów schodów

Ze względu na brak piwnicy należy wykonać docieplenie podłogi parteru poprzez skucie istniejących warstw podłogi na głębokość około 50cm. Następnie wykonać podsypkę piaskową grubości około 15cm oraz wylewkę betonową gr. 10cm. Ułożyć warstwę izolacji przeciwwilgociowej, rozłożyć styropian podłogowy w dwóch warstwach na mijankę, następnie folię budowaną. Wykonać nową wylewkę, następnie wykonać systemową cienkowarstwową posadzkę polimerowo-cementową.

Stopnie i spoczniki schodów należy poddać gruntownemu remontowi poprzez skucie istniejącej, mocno zniszczonej cementowej warstwy wykończeniowej. Podłoże betonowe należy oczyścić mechanicznie, np. przez śrutowanie lub szlifowanie. Usunąć mleczko cementowe, ubytki uzupełnić preparatem do napraw betonu lub jastrychem epoksydowym. Słabsze podłoże doprowadzić do odpowiedniej wytrzymałości przy pomocy głęboko penetrującej żywicy epoksydowej. W dalszej kolejności powierzchnie równomiernie zasypać kruszywem i po utwardzeniu powierzchnie delikatnie przeszlifować, całość

odkurzyć i zagruntować. Następnie przystąpić do aplikacji polimerowo-cementowej warstwy konstrukcyjnej cienkowarstwowego systemu posadzkowego. Po szlifowaniu i odkurzeniu czynność powtórzyć. Po zakończeniu powierzchnię zaimpregnować. Stosować system posadzkowy z możliwością zastosowania płynnych pigmentów: stopnie schodów, spoczniki i podesty projektuje się w kolorze ciemnego brązu, powierzchnię policzków, cokołu i podstopnic schodów betonowych projektuje się w kolorze jasno szarym.

Podłogi części podestów z desek drewnianych – deski należy zdemontować, podłoże betonowe oczyścić, przeszlifować, ubytki uzupełnić jastrychem epoksydowym lub preparatem do napraw betonu. Następnie wykonać systemową cienkowarstwową posadzkę polimerowo-cementową analogicznie jak na powierzchni schodów.

Elementy stalowe balustrady wraz z poręczą poddać renowacji poprzez usunięcie starej farby środkiem do usuwania starych powłok malarskich odpowiednim do elementów metalowych, zeszkrobanie resztek szpachlą i szczotką drucianą. Po pierwszym czyszczeniu stosować papier ścierny aby całkowicie zmatowić przygotowywaną powierzchnię i odtłuścić terpentyną. Malować farbą olejno-fталową w kolorze RAL 8016 uprzednio stosując podkład antykorozyjny.

6.7.5 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Przewiduje się nowe dwuskrzydłowe aluminiowe wydzielające wiatrołap, w kolorze RAL 8019 ze szkleniem ze szkła bezpiecznego i hartowanego, o izolacyjności cieplnej $U_{\text{drzwi}}=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, do wstawienia w istniejące ściany nośne, zgodnie z rysunkiem rzutu parteru A-05 oraz rysunkiem zestawienia stolarki A-13.

Wszystkie drzwi do mieszkań, na strych oraz do pomieszczeń technicznych i toalet dostępnych ze spoczników schodów, projektuje się jako nowe; do lokali mieszkalnych otwierane do wewnątrz, pozostałe otwierane na zewnątrz.

Wszystkie drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki.

6.7.6 Toalety na korytarzach

Przewiduje się remont wspólnych toalet znajdujących się na poszczególnych piętrach. Do wymiany przewidziano wszystkie drzwi i okna, nowe zgodnie z zestawieniem stolarki, oraz miski ustępowe jako stojące z odpływem pionowym.

Przewiduje się również remont ścian oraz podłogi. Przed rozpoczęciem prac remontowych należy ściągnąć z posadzki następujące elementy: linoleum, deskowanie. Podłogę należy wyrównać wylewką samopoziomującą oraz wykonać nową okładzinę z płytek gresowych mrozoodpornych w kolorze jasno-szarym 30x60cm, o wskaźniku antypoślizgowości R9 oraz klasie ścieralności PEI IV. Te same płytki projektuje się jako okładzinę ścian do wysokości 2m. Powyżej tej wysokości należy wykonać remont analogicznie do remontu ścian klatki schodowej, malować farbą akrylową w kolorze białym. Kąty zewnętrzne wykonać z kątownikiem metalowym ze stali nierdzewnej.

6.7.7 Piwnice

Piwnice nie występują w budynku. Projektuje się przeponę izolacyjną ścian nośnych poprzez wykonanie iniekcji niskociśnieniowej na bazie krzemianów na etapie pogłębiania posadzki parteru. Otwory iniekcyjne obustronne $\varnothing 17\text{mm}$, rozmieszczone co 13 cm w dwóch rzędach. Wykonać ok. 30cm powyżej poziomu terenu. UWAGA! W przypadku braku dostępu z obu stron ściany, należy wykonać odwiert kontrolny 30cm powyżej strefy wykonania iniekcji celem określenia grubości ściany i wykonać iniekcję jednostronną na głębokość grubości ściany pomniejszoną o 5cm.

6.7.8 Lokal użytkowy oraz lokal mieszkalny na parterze

W związku z projektowanym dociepleniem podłogi parteru, planowane jest skucie istniejącej podłogi nie tylko w obrębie klatki schodowej ale również w pozostałych lokalach na parterze. W lokalu użytkowym planowane jest wykonanie toalety i pomieszczenia socjalnego, wykonanie nowej posadzki analogicznie jak na klatce schodowej budynku. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy wykonać nową okładzinę z płytek gresowych mrozoodpornych w kolorze jasno-szarym 30x60cm, o wskaźniku antypoślizgowości R9 oraz klasie ścieralności PEI IV. Te same płytki projektuje się jako okładzinę ścian do wysokości 2m. W lokalu mieszkalnym jako wykończenie podłogi projektowane są płytki gresowe w kolorze jasno-szarym 30x60cm, o wskaźniku antypoślizgowości R9 oraz klasie ścieralności PEI IV, za wyjątkiem pokoi mieszkalnych, w których projektuje się panele podłogowe. Wszystkie ściany i sufity w obu lokalach należy poddać remontowi analogicznie do remontu ścian klatki schodowej, malować farbą akrylową w kolorze białym.

6.7.9 Strych

Z uwagi na niedawny remont dachu nie przewiduje się wymiany elementów drewnianych konstrukcji dachu i pokrycia dachowego.

Oprócz ocieplenia dachu w strefie klatki schodowej oraz dachu części mieszkalnych poddasza, przewiduje się ocieplenia przegród oddzielających strych nieogrzewany od części mieszkalnej poddasza poprzez ocieplenie ścian wewnętrznych styropianem gr. 12cm oraz ocieplenie przegród poziomych poddasza wełną mineralną gr. 14cm.

Dla stropu strychu niemieszkalnego projektuje się ocieplenie wełną mineralną gr. 14cm układaną między istniejącymi elementami stropu oraz wymianę desek podłogowych.

Ściany istniejące zewnętrzne na poddaszu niemieszkalnym należy oczyścić, zabezpieczyć przed rozwojem pleśni i grzybów, uzupełnić ubytki tynków oraz wykonać nową powłokę malarską farbami emulsyjnymi odpornymi na ścieranie w kolorze RAL 9002 na całej powierzchni ścian (malować dwukrotnie).

6.7.10 Stropy

Na chwilę obecną nie stwierdzono konieczności wymiany belek nośnych. Ze względu na brak możliwości pełnej oceny stanu technicznego stropów zakłada się możliwość wymiany belek stropowych na poziomie 10%.

6.7.11 Przejęcia pożarowe

Dla przejść rurociągów należy zastosować opaski ogniochronne. Dla przejść rurociągów przez stropy z klasyfikacją ogniową należy zastosować rękawy ogniochronne. Dla przejść kablowych należy zastosować elastyczne piany ogniochronne. Dla każdego zabezpieczenia musi zostać dołączona aprobaty.

6.8 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Bez zmian – nie dotyczy.

6.9 Układ konstrukcyjny

Bez zmian – nie dotyczy.

6.10 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

W ramach planowanej termomodernizacji projektuje się wykonanie węzła ciepłego, spełniającego warunki ochrony przeciwpożarowej. Węzeł ciepły, zasilany z sieci miejskiej będzie źródłem ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania dla przestrzeni mieszkalnych. Szczegóły i zakres prac związanych z wykonaniem instalacji C.O. i C.W.U., znajdują się w części instalacyjnej.

6.11 Charakterystyka energetyczna obiektu

W wyniku przeprowadzonych prac poprawi się charakterystyka energetyczna budynku.

6.12 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Jednym z głównych celów planowanego remontu jest poprawa jakości powietrza, wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

6.13 Ochrona przed hałasem

Bez zmian – nie dotyczy.

6.14 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.), projekt planowanych robót instalacyjnych nie wymaga uzgodnienia.

Opracował
arch. Artur Iwański

7 Instalacje sanitarne

7.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej i gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Prądyńskiego 35 we Wrocławiu.

7.2 Podstawy opracowania

- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana ;
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane.

7.3 Instalacja centralnego ogrzewania

7.3.1 Parametry powietrza zewnętrznego

Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto:

Parametry powietrza zewnętrznego

	t	i	x	φ
	oC	kJ/kg	g/kg	%
Okres letni	30,0	60,7	11,9	45
Okres zimowy	-18,0	-15,9	0,9	100

Strefa klimatyczna:

dla okresu letniego – II,

dla okresu zimowego – II.

7.3.2 Parametry powietrza w pomieszczeniu

Przyjęte temperatury powietrza w pomieszczeniach zestawiono w tabeli

Parametry powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych

Okres zimowy		
temperatura	20	°C

7.3.3 Parametry przegród budowlanych

Parametry przegród budowlanych przyjęto zgodnie z PN-EN ISO 6946. Graniczne wartości współczynników przenikania ciepła przyjęto zgodnie z Dz. U. Nr 75, poz. 690 oraz w uzgodnieniu z architektem.

7.4 Instalacja centralnego ogrzewania dla zasilania grzejników konwekcyjnych

7.4.1 Założenia projektowe

W sezonie grzewczym straty ciepła w pomieszczeniach pokrywane będą przez grzejniki zasilane czynnikiem grzewczym o parametrach obliczeniowych 70/50°C, z projektowanego węzła cieplnego zasilanego z sieci ciepłowniczej. Straty ciepła przez przegrody i infiltrację powietrza obliczono zgodnie z normami:

- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku.
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
Metoda obliczania.
- PN-B-03406:94 - Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło
pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
- PN-B-02402:82 - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-B-02403:82 - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

oraz zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

7.4.2 Elementy grzejne

W instalacji c.o. zaprojektowano, grzejniki płytowe stalowe z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi, wyposażone w osłony boczne i osłonę górną typu grill, z połączeniem od dołu (typu V) lub z boku (typu C) o wysokości 500 mm i 600 mm.

Grzejniki z dolnym zasilaniem wyposażone są we wbudowane wkładki termostatyczne z regulacją wstępną.

Do odcięcia instalacji centralnego ogrzewania zastosować zawory kulowe montowane w miejscach łatwo dostępnych, a do odpowietrzenia instalacji odpowietrzniki pływakowe z zaworami.

W pomieszczeniach łazienek zaprojektowano grzejniki łazienkowe. Na podejściu do każdego grzejnika zaprojektowano zawory termostatyczne kątowe z nastawą wstępną, wykonanie standardowe (z nyplami standardowymi) a na gałązkach powrotnych zaprojektowano zawory odcinające proste z nastawą wstępną, z możliwością spustu wody, umożliwiające odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

7.4.3 Sieć przewodów i jej wyposażenie

Główne przewody rozdzielcze zasilające poszczególne grzejniki instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić po licu ściany, jako odkryte pod stropem pomieszczeń. Dokładną trasę prowadzenia przewodów pokazano na rysunkach. Przewody należy prowadzić z zachowaniem kompensacji typu „Z” i typu „U”, wykorzystując do tego istniejące układy ścian i naturalne załamania.

Przewody rozdzielcze instalacji centralnego ogrzewania prowadzone w piwnicy pod stropem oraz piony i podejścia pod grzejniki zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie, łączonych przez zaciskanie.

W celu wyregulowania instalacji na pionach zaprojektowano zawory regulacyjne z kryzą pomiarową, figura skośna, oraz zaprojektowano regulatory ciśnienia. Regulatory ciśnienia powinny być zamontowane na poziomych odcinkach..

Projektowane rury stalowe powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych – (rozwiązanie systemowe) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego są wykonane.

7.4.4 Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie wykonać zgodnie z PN-91/B-02420, za pośrednictwem automatycznych odpowietrzników pływakowych we wszystkich najwyższych punktach instalacji. Standardowo na wszystkich grzejnikach montowane są firmowe ręczne odpowietrzniki. Odwodnienie instalacji w pomieszczeniu węzła wykonać za pomocą zaworów spustowych. Odprowadzenie wody grzewczej wykonać za pomocą węża elastycznego do studzienki odwadniającej znajdującej się w pomieszczeniu węzła ciepłego.

7.4.5 Izolacja cieplna

Przewody instalacji grzewczej zaizolować cieplnie otuliną z pianki PU Lambda (40°C) = $0,035\text{W/mK}$.

Lp	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035\text{ W/(mK)}$)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	Równa średnicy wewn. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

W pomieszczeniach o temperaturze powyżej 12° izolację pocienia się do $\frac{1}{2}$ d.

7.4.6 Wymagania dotyczące jakości wody instalacyjnej

Napełnianie wodą instalacji będzie wykonywane w węźle ciepłowniczym wodą wodociągową, uzdatnioną, z zastosowaniem stacji uzdatniania wody. Jakość wody powinna odpowiadać wymogom normy PN-93/C-04607. Przed napełnieniem instalacji wodą należy przeprowadzić analizę wody surowej, wodociągowej. W przypadku przekroczenia stężeń dopuszczalnych zaważek chemicznych należy zastosować odpowiedni inhibitor korozji.

7.4.7 Wytyczne p.poż.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową ZLIV z wydzieleniem pożarowym pomieszczenia węzła ciepłego.

7.4.8 Próby ciśnieniowe

Próbę przeprowadzić przed przyłączeniem naczynia przeponowego i zaworu bezpieczeństwa.

Próbę przeprowadzić po zmontowaniu instalacji, przy ciśnieniu półtora razy większym od ciśnienia roboczego (ciśnienie próbne), nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego dla poszczególnych elementów systemu. Ze względu na możliwość termicznych i ciśnieniowych odkształceń przewodów przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.

Próba zasadnicza powinna się odbyć zaraz po próbie wstępnej i trwać 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia (od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej) nie powinien być większy niż 0,2 bara.

Próbę ciśnieniową należy przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom II). Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do montażu izolacji.

Badanie na gorąco można podjąć po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczeń instalacji.

Regulacja montażowa przepływów czynnika grzejącego w poszczególnych obiegach instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania, przy zastosowaniu nastawnych elementów regulacyjnych powinna być przeprowadzona po zakończeniu montażu, płukaniu i próbie szczelności instalacji w stanie zimnym.

7.5 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Instalacja wodociągowa została zaprojektowana zgodnie z Polskimi normami, a w szczególności z PN-92/B-01706, PN-92/B-01707 oraz odpowiadającymi normami europejskimi i została zwymiarowana przy założeniach maksymalnych prędkości:

- w pionach i podłączeniach od pionu do punktów czerpalnych – 1,5 m/s
- w przewodach rozdzielczych i przyłączach wodociągowych – 1,0 m/s

Normatywne wypływy i minimalne ciśnienia wypływu dla punktów czerpalnych przedstawia tabela:

Rodzaj punktu czerpального	q_{zw} [l/s]	q_{cw} [l/s]	Wymagane ciśnienie [MPa]
umywalka	0,07	0,07	0,10
płuczka ustępowa	0,13		0,05
natrysk	0,15	0,15	0,10

Projekt obejmuje wykonanie instalacji wodociągowej wewnętrznej zapewniającej wodę na cele bytowo - gospodarcze, której zadaniem jest podanie wody do poszczególnych punktów czerpalnych.

Przewody rozdzielcze instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz piony i podejścia pod poszczególne punkty czerpalne zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie, łączonych przez zaciskanie.

Prowadzenie przewodów rozdzielczych zaprojektowano pod stropem pomieszczeń po licu ścian jako odkryte, zaizolowane termicznie. Podejścia pod poszczególne punkty poboru wykonać w brzdach ściennych, a w przypadku braku możliwości, po licu ściany. Wszystkie podejścia doprowadzić do zaworków kątowych zainstalowanych w bezpośredniej bliskości poszczególnych przyborów.

Zmiany kierunku, podłączenia armatury, wykonywać za pośrednictwem systemowych łączników i połączeń zaciskanych.

Ciepła woda dostarczana będzie z projektowanego węzła ciepłowniczego dwufunkcyjnego.

W celu zapewnienia obiegu wody ciepłej przy braku jej rozbioru zaprojektowano instalację cyrkulacyjną. Instalację cyrkulacyjną wykonać analogicznie jak instalację ciepłej wody użytkowej.

Wszystkie zawory regulacyjne, zwrotne i odcinające należy montować w miejscach łatwo dostępnych.

7.5.1 Montaż instalacji wody ciepłej i cyrkulacji

Przejście rur przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodów.

W trakcie montażu należy stosować się do wszystkich zasad opracowanych przez producenta elementów instalacji, a dotyczących sposobu mocowania, podparć i kształtowania instalacji w celu kompensacji wydłużeń cieplnych. Należy szczególną uwagę zwrócić na lokalizację punktów stałych i wydłużenie.

7.5.2 Próba termiczna i zabezpieczenie termiczne instalacji wody ciepłej i cyrkulacji.

Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy po wykonaniu dokładnie przepłukać. Badania szczelności urządzeń należy wykonać w temperaturze powietrza powyżej 0°C, przed wykonaniem izolacji cieplnej oraz przed zakryciem bruzd.

Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz całej instalacji wody ciepłej i cyrkulacji, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych. Instalacja powinna być poddawana próbie przy ciśnieniu próbnym równym 1.5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0.9 MPa. W trakcie próby instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco należy przeprowadzić na ciśnieniu wodociągowym.

Po wykonaniu instalacji oraz pozytywnych wynikach prób ciśnieniowych należy wykonać izolację przewodów za pomocą otulin z polietylenu. Przewody instalacji wody zimnej zaizolować izolacją o współczynniku $\lambda=0,036\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ dla rur wody zimnej izolacja piankowa z osłoną PVC, pozostałe typu FRZ.

7.6 Instalacji kanalizacji sanitarnej.

W związku ze złym stanem technicznym istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej, należy ją wymienić. Wymianie ulegą mają zarówno piony jak i podejścia pod poszczególne przybory.

Wymianę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej planuje się do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Ścieki socjalno-bytowe z łazienek i kuchni w budynku odprowadzane będą grawitacyjnie do pionów kanalizacyjnych wyprowadzonych 0,5 m ponad dach budynku i zakończonych rurą wywiewną. U podstawy każdego pionu zamontować czyszczak.

Instalacja kanalizacji sanitarnej projektowana jest z atestowanych rur przewodowych i kształtek PVC z połączeniami kielichowymi uszczelnionymi pierścieniem gumowym. Instalacje wewnątrz budynku wykonać z rur SN2 a pod posadzka i na zewnątrz z rur SN4. Piony kanalizacyjne oraz przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone w przestrzeni międzystropowej wykonać z rur kanalizacyjnych niskoszumowych,

Wysokość ustawienia oraz odległości przyborów od ścian należy przyjąć na podstawie normy PN / B - 10701. Każdy z przyborów sanitarnych powinien być wyposażony w syfon, którego wysokość zamknięcia wodnego powinna wynosić co najmniej 75 mm. Po wykonaniu instalacji przewody powinny być szczelne i nie wykazywać przecieków. Wszystkie odcinki poziome muszą być wykonane z odpowiednimi spadkami. Pionowe przewody muszą być zamocowane do poszczególnych przegród za pomocą obejm z wkładką elastyczną.

Wykonać próbę szczelności:

- podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody

7.7 Instalacja gazu.

Istniejącą instalację gazu w budynku należy zdemontować.

Przed przystąpieniem do demontażu wewnętrznej instalacji gazu należy powiadomić Zakład Gazowniczy w celu odcięcia budynku od sieci gazowej oraz demontażu gazomierza głównego. Bez wykonania powyższych czynności nie wolno przystąpić do prac demontażowych.

7.8 Węzeł ciepłowniczy.

7.8.1 Dane wyjściowe do projektowania

Kubatura ogrzewanych pomieszczeń	2492,05 m ³
Ilość kondygnacji	6
Ilość stref c.o.	1
Parametry sieci ciepłej	130/65 °C
Parametry instalacji c.o.	70/50 °C
Przeznaczenie budynku	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Zapotrzebowanie ciepła na cele co.	52,62 kW
Zapotrzebowanie ciepła na cele c.w.u.	39 kW
Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu podłączenia:	P _Z = 0,63 MPa, P _p = 0,41 MPa

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano węzeł cieplny o mocy 91,62 kW. Projektowany 2-funkcyjny węzeł cieplny przyłączony zostanie do sieci ciepłowniczej Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. , zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia.

7.8.2 Wytyczne odnośnie armatury

Zastosowanie nowoczesnych urządzeń automatycznej regulacji parametrów c.o. i c.w. po stronie wody sieciowej i instalacyjnej oraz hermetycznych pomp i naczyń wzbiórczych wymaga zapewnienia hermetyczności instalacji poprzez montowanie również szczelnej i dobrze pracującej armatury. Proponuje się stosować :

- Po stronie wody instalacyjnej c.o., c.w.u. i cyrkulacji armaturę kulową z końcówkami gwintowanymi lub kołnierzowymi (powyżej Dn 50) na ciśnienie 1,0 MPa i temp. do 100 °C

7.8.3 Wytyczne wykonania i odbioru węzła

Węzeł zasilany będzie z przyłącza z sieci ciepłowniczej wg odrębnego opracowania.

Zużycie ciepła dla budynku mierzone będzie na ciepłomierzu głównym.

Przed przystąpieniem do montażu węzła należy sprawdzić zgodność wymiarów z projektem.

Pomieszczenie węzła powinno być dostosowane do wymogów normy PN-99/B-02423.

Izolację termiczną należy wykonać zgodnie z projektem typowym nr G-17.2 „Izolacje cieplne z materiałów włóknistych rurociągów ciepłowniczych w budynkach” lub innymi materiałami posiadającymi atest COBRTI – „INSTAL”.

Instalację ciepłej wody w węźle wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami montażu i odbioru instalacji ciepłej wody wg PN-71/B-10420.

Rurociągi po stronie wody sieciowej wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 z atestem jakościowym ZETOM.

Po stronie wody instalacyjnej dopuszcza się rury ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200 lub PN-82/H-74244 z odbiorem jakościowym ZETOM. Do wykonania instalacji ciepłej wody w węźle zastosować rury stalowe ze szwem z usuniętym wypływem lub bez szwu wg norm. j.w. i z odbiorem ZETOM ocynkowane wg normy ZN-72/0640-01 ewentualnie rury ze stali nierdzewnej. Pozostałe warunki wykonania i odbiorów węzłów ciepłych określone m.in. w normach:

PN-64/B-10400 – Urządzenia c.o. w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-99/B-02414 – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.

PN-76/B-02440 – Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.

PN-77/N- 34031 – Rurociągi pary i wody gorącej. Wymagania i badania techniczne.

PN-99/B- 02423 – Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-85/B- 02411 – Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.

PN-92/B- 01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Opracował

Mgr inż. Krzysztof Formanowski



8 Instalacje elektryczne

8.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej i teletechnicznej w ramach remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Prądyńskiego 35, nr działki 85/6 AM-9 obręb Południe Gmina Wrocław, gdzie Inwestorem jest Gmina Wrocław mieszcząca się na Placu Nowy Targ 1-8 we Wrocławiu.

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

- instalacje elektryczne – wymiana instalacji znajdujących się w budynku: wewnętrzna linia zasilająca, administracja (oświetlenie strychu, klatki schodowej, piwnicy),
- instalacja domofonowa wraz z unifonami w mieszkaniach,
- instalacje teletechniczne,
- instalacja anteny zbiorczej z rozproszaniem instalacji do lokali mieszkalnych.

8.2 Zasilanie

Modernizowany budynek mieszkalny zasilany będzie energią elektryczną z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego przy budynku.

Złącze kablowe oraz jego wyposażenie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Linie kablowe od złącza kablowego do rozdzielni głównej, wykonać kablem typu YKY 4x95mm²

z żyłami miedzianymi, ułożonym w rurach przepustowych w ziemi oraz pod stropem parteru w korytku kablowym lub rurze ochronnej RL.

W rozdzielnicach głównej RG dokonany zostanie podział przewodu PEN na PEN i N.

W okresie przejściowym (dopóki wszystkie mieszkania nie będą posiadać instalacji w systemie TN-S):

- w obwodach i rozdzielnicach występować będą dwa przewody spełniające funkcję przewodu neutralnego - N i PEN.
- wewnętrzną linię zasilającą - WLZ zaprojektowano jako 5-przewodowa - L1, L2, L3, N, PEN.

Po przejściu we wszystkich lokalach mieszkalnych na układ TN-S, przewód WLZ oznaczony jako PEN stanie się przewodem ochronnym PE bez żadnej ingerencji w układ połączeń.

8.3 Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowy układy pomiaru energii elektrycznej dla obwodów administracyjnych oraz dla węzła cieplnego realizowany będzie poprzez układ

pomiarowy bezpośredni z licznikami trójfazowymi zlokalizowanymi w rozdzielnicy głównej RG.

Pomiar energii elektrycznej dla mieszkań realizowany będzie przez istniejące liczniki energii elektrycznej zlokalizowane wewnątrz poszczególnych mieszkań.

8.4 Rozprowadzenie energii elektrycznej

Rozdzielnica główna RG zaprojektowana jako wnękowa zlokalizowana na parterze w korytarzu. Rozdzielnica RG zasilac będzie projektowane obwody administracyjne klatki, rozdzielnicę węzła cieplnego oraz istniejące tablice mieszkaniowe (wraz z licznikami energii elektrycznej).

W rozdzielnicy głównej w poszczególnych segmentach zabudowane będą liczniki pomiaru energii elektrycznej dla obwodów administracyjnych i węzła cieplnego.

Wartość poszczególnych zabezpieczeń przedlicznikowych uzależniona jest od mocy przyłączeniowej zawartej w warunkach przyłączenia. W przypadku gdy inwestor otrzyma w/w warunki i zapisy mówić będą o wartościach zabezpieczeń innych niż zastosowane w projekcie, należy dokonać właściwej korekty.

Rozdzielnicę projektuje się wyposażać w zamki energetyczne. Lokalizacja rozdzielnicy RG pokazana została na planach instalacji elektrycznych parteru.

Linie zasilające do poszczególnych mieszkań należy wykonać przewodem YDYżo 5x10mm².

Przekrój linii WLZ wynika z faktu, że część lokali mieszkalnych do momentu modernizacji pracować będzie z instalacjami elektrycznymi w układzie sieciowym TN-C, dla którego przekrój przewodu ochronno-neutralnego PEN określa norma PN-HD 60364-5-54 i zgodnie z nią przewód PEN powinien mieć przekrój żyły nie mniejszy niż 10mm² Cu lub 16mm² Al.

Pozostałe rozdzielnice zasilane będą przewodami o przekrojach podanych na schematach.

Linie zasilające poszczególne tablice mieszkaniowe prowadzone są w szachtach kablowych na klatkach schodowych oraz pod tynkiem.

Pozostałe rozdzielnice/urządzenia zasilane będą przewodami o przekrojach podanych na schemacie.

Linie zasilające poszczególne tablice mieszkaniowe prowadzone będą w szachtach kablowych na klatkach schodowych.

8.5 Węzeł cieplny

Rozdzielnica węzła cieplnego RWC dostarczona zostanie przez wykonawcę infrastruktury techno-logicznej węzła.

Projekt obejmuje wykonanie linii kablowej YDY 5x6mm² zasilającej węzeł cieplny.

Rozdzielnica RWC zasilona będzie poprzez wyłącznik węzła cieplnego WWC umieszczony w obudowie szczelnej przy wejściu do węzła cieplnego.

Z rozdzielnicy RWC zasilone będą: instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych, sterownik węzła, poszczególne odbiory technologiczne (pompy obiegowe, cyrkulacyjne, odwadniające itd.).

Rozdzielnica RWC powinna być wyposażona w ogranicznik przepięć klasy II. Instalacja elektryczna w węźle cieplnym jest poza zakresem opracowania. Zgodnie z wytycznymi Fortum instalacje elektryczne wewnątrz węzła należy prowadzić w rurkach nt na uchwytych metalowych UJ. Na wysokości 50cm od docelowej posadzki ułożona będzie na ścianie dookoła pomieszczenia bednarka Fe/Zn 25x4mm na dedykowanych uchwytych.

Przejścia kabli do pomieszczenia węzła cieplnego należy wykonać w klasie EI wymaganej odporności ogniowej. Wymagana klasa odporności ogniowej podana jest w projekcie architektonicznym i na rzucie piwnic.

8.6 Instalacje w mieszkaniach

W celu zasilania kuchenek/piekarników elektrycznych w pomieszczeniach kuchennych poszczególnych mieszkań, projektuje się rozbudować istniejące tablice mieszkaniowe o wysokoczuły ($I\Delta n = 30\text{mA}$) wyłącznik różnicowoprądowy oraz wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B i prądzie znamionowym 16A.

W celu poprawnego działania wyłącznika różnicowoprądowego należy dokonać podziału przewodu PEN w rozdzielnicach mieszkaniowych na PE i N (dla projektowanego obwodu zasilania kucharki/piekarnika). Nowoprojektowane obwody pracować będą w układzie sieciowym TN-C-S. Zabrania się w którymkolwiek miejscu tych obwodów ponownego połączenia ze sobą przewodów PE i N.

Projektuje się zastosować przewód z żyłami miedzianymi i izolacją polwinitową typu YDYżo $5 \times 2,5\text{mm}^2$ 750V. Przewód układany będzie pod tynkiem. Przewód projektuje się zakończyć puszką przyłączeniową podtynkową np. typu HAD 3 instalowaną na wysokości 30cm od poziomu podłogi.

8.7 Bilans mocy

Dla pojedynczego lokalu mieszkalnego bilans mocy przyjęto (uwzględniając przyszłą modernizację lokali) :

Nazwa	Moc
Instalacja oświetleniowa	2,00kW
Gniazda wtyczkowe 230V	7,00kW
Kucharka elektryczna 400V	9,00kW
Całkowita moc dla mieszkania	18,00kW
Współczynnik jednoczesności kj	0,65
Moc szczytowa dla mieszkania	11,70kW

Dla całego budynku (19 mieszkań oraz obwody administracyjne, węzeł cieplny, lokal usługowy) moc szczytowa wynosi: ~81,00kW.

8.8 Główny wyłącznik przeciwpożarowy budynku

Projektuje się przeciwpożarowe przyciski wyłącznika prądu zlokalizowane przy dwóch wejściach do klatki. Przyciski będą wyłączać rozłącznik główny

rozdzielniczy RG, pełniący rolę wyłącznika przeciwpożarowego. Użycie wyłączników zastrzeżone jest dla kierującego akcją ratunkową. Zadziałanie wyłącznika pożarowego spowoduje zanik napięcia w budynku, za wyjątkiem urządzeń, które powinny działać trakcie pożaru. Nad przyciskami należy umieścić napis „Główny wyłącznik prądu”. Kable między przyciskami GWP a wyzwalaczem wzrostowym przy wyłączniku głównym zasilania powinny posiadać klasę odporności ogniowej EI90.

8.9 Wejścia do budynku

Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu (wody) do wnętrza budynku. Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez strefy pożarowe należy uszczelnić ogniowo.

8.10 Oświetlenie

W obiekcie przewiduje się następujące rodzaje oświetlenia:

- oświetlenie podstawowe,
- oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie podstawowe

Natężenie oświetlenia zgodne z przepisami i normami PN-EN 12464-1

Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.; PN-EN1838

Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Przewiduje się następujące poziomy natężenia oświetlenia :

wejście do budynku	200lx
ciągi komunikacyjne	100lx
klatki schodowe	100lx
pomieszczenia techniczne	200lx

Instalację oświetleniową w budynku wykonać przewodami YDYżo z żyłami o przekroju 3(4)x1,5mm². Sterowanie oświetleniem klatek schodowych i korytarzy odbywać będzie się za pośrednictwem czujników ruchu. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać będzie się za pośrednictwem przełącznika astronomicznego.

Oprawy oświetleniowe zlokalizowane w sanitariatach i na zewnątrz budynku będą posiadały stopień ochrony IP 44. Łączniki oświetlenia i osprzęt montażowy (puszki rozdzielcze) w sanitariatach będą w wykonaniu szczelnym, w pozostałych pomieszczeniach w wykonaniu zwykłym.

Przewody z żyłami miedzianymi i izolacją polwinitową 750V będą układane w tynku.

Oświetlenie ewakuacyjne

W obiekcie przewidziano dedykowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz oświetlenia awaryjnego stref otwartych umożliwiającego łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego. Oprawy awaryjne zasilane

będą z indywidualnych baterii akumulatorowych zlokalizowanych w danej oprawie. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone będą w autotest. Wszystkie oprawy zastosowane w obiekcie muszą posiadać certyfikat CNBOP. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, zaprojektowano oprawy oświetleniowe ewakuacyjne zlokalizowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy konieczne jest, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy powinny być umieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Jeśli punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nieznajdujące się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej doświetlone są tak, że natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5lx, tj w obrębie 2m.

Oświetlenie ewakuacyjne tworzą oprawy z modułem awaryjnym na drogach ewakuacji, dedykowane oprawy w strefach sprzętu ratunkowego oraz oprawy na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych. Dodatkowo na drogach ewakuacji zastosowano oprawy świetłówkowe kierunkowe wyposażone w piktogramy. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 0,5lx. Załączanie ich nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz.

Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia ewakuacyjnego należy potwierdzić posiadanie dopuszczania opraw ewakuacyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dziennik Ustaw Nr 85 z dnia 27 kwietnia 2010.

8.11 Instalacja odgromowa

Przy maszcie antenowym należy zlokalizować wolnostojący maszt odgromowy o wysokości 4m umieszczony na betonowej podstawie (np. maszt ELKO-BIS o nr katalogowym: 94344009).

Należy zapewnić odległość izolacyjną pomiędzy masztem antenowym a odgromowym:

$$S \geq k_i \cdot \frac{kc}{km} \cdot L \Rightarrow S \geq 0,04 \cdot \frac{0,66}{1} \cdot 30 \Rightarrow S \geq 0,792m$$

Konstrukcja metalowa masztu antenowego powinna być połączona z główną szyną uziemiającą budynku za pomocą linki H07V-R(LY) o przekroju 16mm². Lokalizacja obu masztów ustalona zostanie na etapie wykonawstwa.

Od masztu odgromowego pionowego należy wykonać dwa przewody odprowadzające (drut Fe/Zn Ø 8mm) w postaci zwodów poziomych niskich na dachu (mocowane za pomocą uchwytów dachowych) oraz przewody odprowadzające pionowe prowadzone w rurkach instalacyjnych odgromowych. Przewody odprowadzające pionowe należy prowadzić w odległości przewodów od siebie minimum 5m.

Przewody odprowadzające poprzez złącza kontrolne należy połączyć z projektowanym uziomem pionowym (typu A) dedykowanym tylko dla instalacji odgromowej masztu antenowego. Rezystancja uziomu dla instalacji odgromowej masztu nie może być większa od 10Ω. W przypadku nie uzyskania właściwej wartości rezystancji uziemienia należy użyć kolejnych uziomów prętowych np. długości 3m wbitych w grunt i połączonych ze sobą bednarką Fe/Zn 30x4mm. Miejsca połączeń spawanych należy zabezpieczyć poprzez pokrycie ich lakierem bitumicznym.

Od złącz kontrolnych do uziomu pionowego projektuje się ułożyć bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 30x4mm prowadzoną na głębokości min. 0,6m.

Złącza kontrolne należy zabudować w obudowach ściennych lub w studzienkach uziemiających.

8.12 Główna szyna uziemiająca

Przy rozdzielnicy głównej RG zainstalowana będzie taśma stalowa ocynkowana 30x4mm stanowiąca główną szynę uziemiającą budynku. Jako przewód od rozdzielnicy głównej RG do głównej szyny uziemiającej GSU zaprojektowano przewód typu H07V-R 1x25mm². Szyna GSU będzie połączona z istniejącym uziomem budynku bednarką stalową ocynkowaną Fe/Zn 30x4mm poprzez złącze kontrolne. Do głównej szyny uziemiającej będą podłączone:

- szyna PE rozdzielnicy głównej RG,
- instalacja co, gazowa i wodno-kanalizacyjna,
- inne metalowe konstrukcje budynku,
- maszt antenowy.

Połączenia wyrównawcze miejscowe wykonane będą przewodem minimum H07V-R 1x6mm². Połączenie masztu antenowego z szyną GSU należy wykonać przewodem minimum H07V-R 1x16mm² prowadząc go w odległości minimum 0,5m od pozostałych instalacji. Kolor izolacji przewodów połączeń wyrównawczych: zielono-żółty.

Rezystancja uziomu budynku nie powinna być większa od 10Ω.