

MAZUR

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. Chudoby 8,

Działka Nr 37/9, AM-10

Jedn. ewid.: 026401_1 M. Wrocław, Obręb: 0022 Południe

KATEGORIA OBIEKTU:

XIII

INWESTOR:

Gmina Wrocław

Pl. Nowy Targ 1-8

50-142 Wrocław

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: MAZUR Arquitectos & Ingenieros Asociados sp. z o.o.

Byków, ul. Przemysłowa 1, 55-095 Mirków

Załącznik do decyzji Nr 5156/17

z dnia 12.06.17

Z up. PREZYDENTA

Agnieszka Czerwiec

Kierownik Zespołu

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8
przebieg (13)

GLÓWNY PROJEKTANT:

Architektoniczno-Budowlanego

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 cieplnych, 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 cieplnych, 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	

2 Spis zawartości projektu

2 Spis zawartości projektu 2

3 Pisma przewodnie – załączniki 5

- 3.1 Oświadczenia projektantów 6
- 3.2 Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izb 8
- 3.3 Opinia kominiarska 31
- 3.4 Opinia o stanie technicznym budynku 33
- 3.5 Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków 35

4 Projekt zagospodarowania działki 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 36
- 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 36
- 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 wykonawczy - 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 43
 - 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 47
 - 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 48
- 6.6.15 Prace uzupełniające. 49
- 6.6.16 Uwagi końcowe. 49
- 6.7 Remont pomieszczeń wspólnych: 49
 - 6.7.1 Klatka schodowa - stan istniejący 49
 - 6.7.2 Elementy kwalifikujące się do naprawy/wymiany 51
 - 6.7.3 Remont ścian i sufitów 51
 - 6.7.4 Remont podłóg i biegów schodów 51
 - 6.7.5 Stolarka drzwiowa wewnętrzna 52
 - 6.7.6 Toalety na korytarzach 52
 - 6.7.7 Piwnice 52
 - 6.7.8 Strych 53
 - 6.7.9 Stropy 53
 - 6.7.10 Przejścia pożarowe 54
- 6.8 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez 54 osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich
- 6.9 Układ konstrukcyjny 54
- 6.10 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego 54
- 6.11 Charakterystyka energetyczna obiektu 54
- 6.12 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie 54
- 6.13 Ochrona przed hałasem 54
- 6.14 Warunki ochrony przeciwpożarowej 54
- 7 Instalacje sanitarne 55**
 - 7.1 Przedmiot opracowania 55
 - 7.2 Podstawy opracowania 55
 - 7.3 Instalacja centralnego ogrzewania 55
 - 7.3.1 Parametry powietrza zewnętrznego 55
 - 7.3.2 Parametry powietrza w pomieszczeniu 56
 - 7.3.3 Parametry przegród budowlanych 55
 - 7.4 Instalacja centralnego ogrzewania dla zasilania grzejników konwekcyjnych 55
 - 7.4.1 Założenia projektowe 55
 - 7.4.2 Elementy grzejne 56
 - 7.4.3 Sieć przewodów i jej wyposażenie 56
 - 7.4.4 Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji 57
 - 7.4.5 Izolacja cieplna 57
 - 7.4.6 Wytyczne p.poż. 57
 - 7.4.7 Próby ciśnieniowe 57
 - 7.5 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji 58
 - 7.5.1 Montaż instalacji wody ciepłej i cyrkulacji 59
 - 7.5.2 Próba termiczna i zabezpieczenie termiczne instalacji wody ciepłej i cyrkulacji. 59
 - 7.6 Instalacji kanalizacji sanitarnej. 60
 - 7.7 Instalacja gazu. 60
 - 7.8 Węzeł ciepłowniczy. 60
 - 7.8.1 Dane wyjściowe do projektowania 60
 - 7.8.2 Wytyczne odnośnie armatury 61
 - 7.8.3 Wytyczne wykonania i odbioru węzła 61
- 8 Instalacje elektryczne 63**
 - 8.4 Cel i zakres opracowania 63

- 8.5 Zasilanie 63
- 8.6 Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej 64
- 8.7 Rozprowadzenie energii elektrycznej 64
- 8.8 Węzeł cieplny 64
- 8.9 Instalacje w mieszkaniach 65
- 8.10 Bilans mocy 65
- 8.11 Główny wyłącznik przeciwpożarowy budynku 66
- 8.12 Wejścia do budynku 66
- 8.13 Oświetlenie 66
- 8.14 Instalacja odgromowa 67
- 8.15 Główna szyna uziemiająca 68
- 8.16 Ochrona przeciwporażeniowa 69
- 8.17 Ochrona przepięciowa 69
- 8.18 Instalacje teletechniczne 69
 - 8.18.1 Rozdzielnica multimedialna (telekomunikacyjna szafka mieszkaniowa – TSM) 69
 - 8.18.2 Instalacja IT 70
 - 8.18.3 Instalacja domofonowa 70
 - 8.18.4 Instalacja R-TV-SAT 70
- 8.19 Podstawowe materiały 71
- 8.20 Uwagi końcowe 72
- 9 Projekt architektoniczno-budowlany. Część rysunkowa 75**
- 10 Informacja na temat dopuszczalnych zmian w projekcie 131**
- 11 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 132**
 - 11.1 Podstawy formalne sporządzenia informacji 133
 - 11.2 Dane ogólne o inwestycji 133
 - 11.3 Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 133
- 12 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu 135**

3 Pisma przewodnie – załączniki

3.1 Oświadczenia projektantów

3.2 Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izb

3.3 Opinia kominiarska

3.4 Opinia o stanie technicznym budynku

3.5 Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków

OŚWIADCZENIE

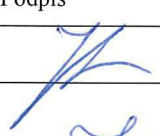
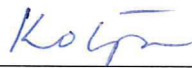
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* – (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332)

OŚWIADCZAMY, ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN

Remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres: ul. Chudoby 8,
Działka Nr 37/9, AM-10
Jedn. ewid.: 026401_1 M.Wrocław, Obręb: 0022 Południe

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

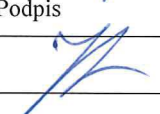
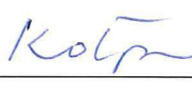
GŁÓWNY PROJEKTANT:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. arch. Artur Iwański	11/2010/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Architektura	czerwiec 2017	
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:				
Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych oraz specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. Jakub Lekki	5/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	

OŚWIADCZENIE**OŚWIADCZAMY, ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN**

Remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres: ul. Chudoby 8,
Działka Nr 37/9 , AM-10
Jedn. ewid.: 026401_1 M.Wrocław , Obręb: 0022 Południe

został opracowany na podstawie przekazanego audytu energetycznego nr 10/2016 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/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 Kolpa	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	



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 Małkowski - 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

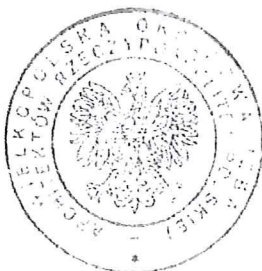
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

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

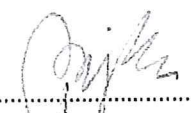
Za zgodność z oryginałem

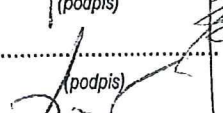
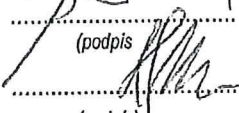
mgr inż. arch. Artur Iwański

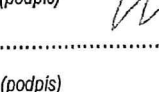
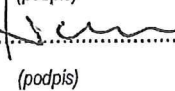
Strona 1 z 2

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 Sieiński |
| 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

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (61) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

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. 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.

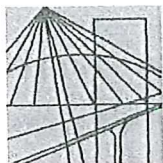
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-12-2016 r. Wrocław.

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-
Janiaczyk

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

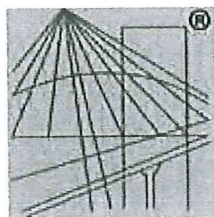
1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

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 *

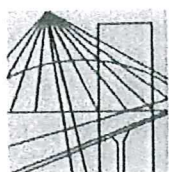
Pan Jakub Lekki o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0335/10
adres zamieszkania ul. Miłostowska 10/8, 51-315 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

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

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

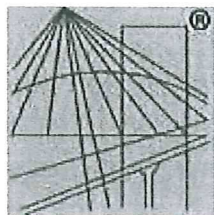
1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. dr inż. Zofia Zwierzchowska

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
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 Bielszów
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 odwołanie 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 Ozapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Krzysztof Formanowski jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych 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, wodociągowe 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, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

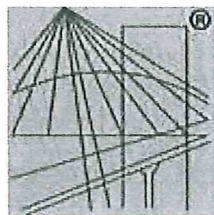
1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplński

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 *

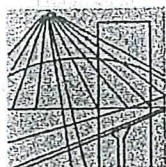
Pan Krzysztof Formanowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0475/06
adres zamieszkania ul. Kiełczowska 2A, 55-095 Mirków
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

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
IZBA
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 cieplnych,
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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie 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 Wośiek

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Pan Marcin Andrzej Kołpa jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych 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, wodociągowe 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

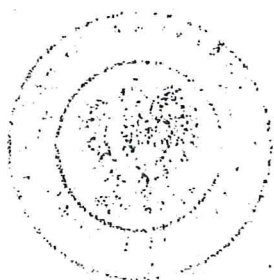
ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

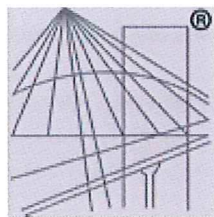
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janińczyk



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Andrzej Iwański



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GGV-PWT-753 *

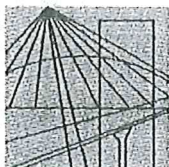
Pan Marcin Andrzej Kołpa o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0181/06
adres zamieszkania ul. Rydygiera 57/12, 50-248 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 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. 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 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



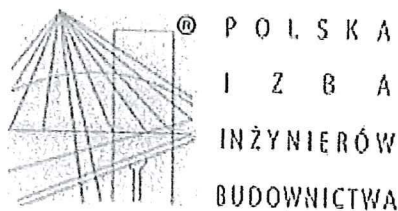
Skład orzekający OKK

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-Janiaczek

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Artur Iwański



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-7NP-GHV-RSI *

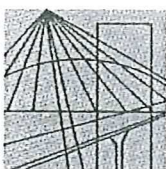
Pan Rafał Krzysztof Grudziak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0342/13
adres zamieszkania ul. Rumiankowa 55/3A, 54-512 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01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

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

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 151/DOS/13

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

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



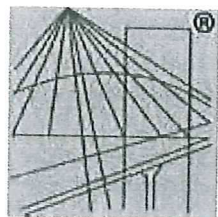
Skład orzekający OKK

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-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-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 089/16A

z wyniku przeprowadzonych OGLEDZIN-EKSPERTYZY URZĄDZEŃ OGRZEWCZO-KOMINOWYCH
w **Wrocław** ul. **Chudoby** nr **8**
dotycząca **budynek mieszkalny** dla **MAZUR Arquitectos & Ingenieros Asociados Sp. z o.o.**
Piotr Urbanowicz, sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego
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 Kominiarskiego**

Potwierdzenie odbioru opinii:

(data i podpis odbierającego)

Uwagi:

1. Szkic orientacyjny na odwrocie
2. Niepotrzebne skreślić

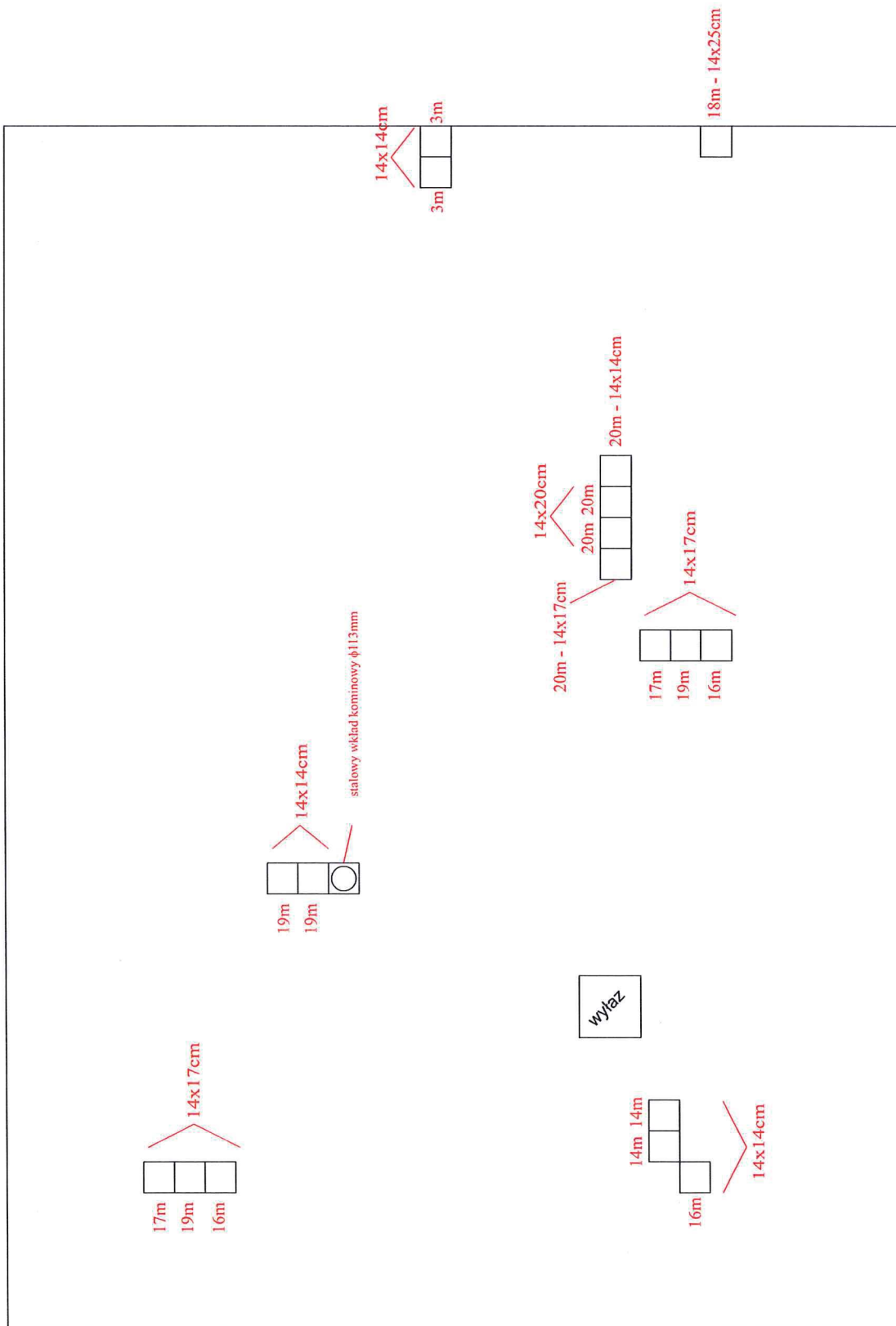
OPINIODAWCA
uprawniony mistrz kominiarski
PIOTR URBANOWICZ


Mistrz Kominiarski
nr dyp. 917/2010r.
Dolnośląska Izba Rzemieślnicza

(pieczęć i podpis)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch.  Andrzej Iwański



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Artur Iwański

PIOTR URBANOWICZ
Mistrz Kominarski
nr dyp. 917/2010r.
Dolnośląska Izba Rzemieślnicza

ul. Chudoby 8

Załącznik do Projektu Budowlanego Zamiennego

Opinia o stanie technicznym budynku – ul. Chudoby 8 we Wrocławiu.

1. Forma architektoniczna

Kamienica jest budynkiem wolnostojącym w zwartej zabudowie miejskiej i stanowi część szeregu kamienic przy ulicy Chudoby we Wrocławiu. Od stron południowej i północnej, do bocznych ścian budynku przylegają budynki sąsiednie, również będące kamienicami. Przedmiotowa kamienica posiada pięć kondygnacji nadziemnych oraz jedną kondygnację podziemną – piwnicę. Piwnica nie występuje pod częścią usługową parteru, gdzie pierwotnie była brama przejazdowa na podwórze.

Kamienica pełni funkcję mieszkalną, zgodnie z jej pierwotnym przeznaczeniem oraz usługową. Usługa mająca charakter biura projektowego zajmuje część kondygnacji parteru. Pozostałe lokale to mieszkania komunalne, będące pod opieką właściciela, Gminy Wrocławia.

2. Dane charakterystyczne o budynku

Szerokość od strony zachodniej (elewacja frontowa):	ok. 15,30 m
Szerokość od strony wschodniej (elewacja tylna):	ok. 15,30 m
Wysokość:	ok. 19,40 m

3. Dokumentacja fotograficzna



Fotografia 1. Kamienica przy ul. Chudoby 8 we Wrocławiu, elewacja frontowa



Fotografia 2. Kamienica przy ul. Chudoby 8 we Wrocławiu, wnętrze klatki schodowej



Fotografia 3. Kamienica przy ul. Chudoby 8 we Wrocławiu, elewacja tylna

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 25cm – 62cm. Przeprowadzone oględziny zachowania się nadproży wskazują na prawidłową pracę ścian nośnych. Do poziomu pierwszego piętra występują lokalne spękania i zawilgocenia

Ściany działowe – powstałe najczęściej jako skutek zmian lokatorskich, wykonane zostały w różnorodnej technologii, najczęściej murowane lub z płyt GK.

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

Klatka schodowa – biegi schodowe policzkowe murowane. Konstrukcja spoczników w postaci sklepień odcinkowych.

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

Stropodach – dach jednospadowy o nachyleniu połaci około 16% o konstrukcji drewnianej. Konstrukcja w dobrym stanie technicznym, zużyta eksploatacyjnie. Przekrycie z papy, posiadające liczne pęknięcia i pęcherze – wymaga remontu. Kominy murowane z cegły, posiadają liczne ubytki tynku oraz spękania – wymagają

remontu. Rury spustowe i obróbki blacharskie w dużym stopniu skorodowane, w złym stanie technicznym – wymagają remontu.

Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne, posiadające liczne spękania i zabrudzenia. Gzymsy i pasy elewacyjne murowane posiadają spękania, 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 drewniane, po renowacji, w dobrym stanie technicznym. Drzwi zewnętrzne elewacji tylnej stalowe, nieszczelne, w złym stanie technicznym – wymagające remontu.

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 udroźnienia 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





MKZ-IZN.4125.312.2017
HK 000508558/2017/W

Wrocław, 13.06.2017 r.

DECYZJA nr 655/2017

Na podstawie art. 155 i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.) Miejski Konserwator Zabytków we Wrocławiu na wniosek: Artura Iwańskiego, ul. Przemysłowa 1, 55-095 Wrocław, działającego z Pełnomocnictwa Wrocławskich Mieszkań Sp. z o.o., ul. M. Reja 53-55, 50-343 Wrocław – pismo z dnia 04.05.2017 r. (wpł. do Biura MKZ: 04.05.2017 r.).

Zmienia

- za zgodą stron decyzję własną wydaną z upoważnienia Prezydenta Wrocławia **nr 1474/2016 z dnia 21.12.2016 r.** w sprawie: remontu i przebudowy budynku mieszkalnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy **ul. Stanisława Chudoby 8 we Wrocławiu**

W następujący sposób:

Inwestycja realizowana będzie wg Projektu budowlanego zamiennego remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Wg projektu mgr inż. arch. Artura Iwańskiego (nr uprawnień 11/2010/DOIA)

Pozostałe warunki decyzji – bez zmian.

Uzasadnienie

Odstąpiono od uzasadnienia decyzji na podstawie art. 107 § 4 K.P.A.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Z up. PREZYDENTA

Agata Chmielowska
p.o. DYREKTORA

Otrzymują:

1. pełnomocnik - Artur Iwański, ul. Przemysłowa 1, 55-095 Wrocław
2. MKZ aa pozwolenia

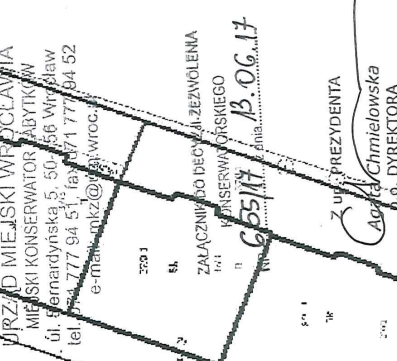
Do wiadomości:

1. WUOZ we Wrocławiu, ul. Władysława Łokietka 11, 50-243 Wrocław

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Artur Iwański

Biuro 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

350



1. Rozprawy łączące z rysunkami branżowymi.
2. Przed przysyłaniem 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 mogą zostać zastąpione innymi wyłącznie po akceptacji Inwestora i Głównego Projektanta.

Byków, ul. Przemysłowa 1, 55-095 Mirków
tel/fax: 0 prefix 71 3282340
e-mail: pracownia@mazur.biz.pl

maximal circle

MAZUR
ARQUITECTOS & INGENIEROS ASOCIADOS

356

4 Projekt zagospodarowania działki

4.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiot inwestycji obejmuje przebudowę i termomodernizację budynku wielorodzinnego, położonego przy ul. Stanisława Chudoby 8 we Wrocławiu.

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

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w dzielnicy Przedmieście Oławskie we Wrocławiu, na działce nr 37/9, obręb Południe. Obiekt pełni funkcję mieszkalną. Zlokalizowany jest bezpośrednio przy działce drogowej nr 34 - ul. Stanisława Chudoby. Brak obiektów przewidzianych do rozbiórek.

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: 193,96m²

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 37/9, 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 archeologicznych - 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

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
DZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8
tel. (71) 3282340
e-mail: biuro@um.wroclaw.pl

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY
Decyzja Nr 5161/AT
z uwagami wyszczególnionymi w tabeli w/w decyzji

Z UP. PRZYZYDANKU
Agnieszka Czerwiec
Kierownik Zespołu
Architektoniczno-Budowlanego

UWAGI II

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

NAZWA ADRES OBJEKTU	Remont i przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego ul. Chudoby 8, nr dz. 37/9, AM-10, obręb: Południe, gmina: Wrocław		
INWESTOR	Gmina Wrocław Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
BRANŻA	linia i zakres	branża upr. bud.	podpis
architektura projektowa	Artur Iwański	11/2010DOA	
architektura sprawozd.	Aleksander Popiela	38WFOKK/2013	
STADIUM	1:500		
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY	1:500		
TYTUŁ RYSUNKU	RYS. NR		
PLAN SYTUACYJNY			Z-01



6 Projekt wykonawczy - 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 655/2017 z dnia 13.06.2017 r., zmieniająca pierwotną decyzję nr 1474/2016 z dn. 21.12.2016 r.

Powyższe zmiany w odniesieniu do projektu budowlanego, objętego decyzją Prezydenta Wrocławia nr 201/2017 z dn. 17.01.2017 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 ciepłego w budynku, likwidację istniejących instalacji i urządzeń grzewczych, montaż grzejników; budowę węzła ciepłego wraz z pogłębianiem podłogi w jego obrębie (wraz ze strefą dojścia do węzła); ocieplenie przegród budowlanych wyszczególnionych w audycie energetycznym; remont dachu; wymianę wszystkich okien i drzwi zewnętrznych, demontaż instalacji gazowej, wykonanie instalacji elektrycznej dla kuchennych płyt grzewczych,

ETAP II – obejmujący renowację elewacji frontowej, remont klatki schodowej, remont / przebudowę piwnic (wraz z pogłębianiem całej kondygnacji podziemnej), remont pozostałych części wspólnych (korytarze, toalety wspólne), wymiana instalacji kanalizacyjnej oraz pozostałych instalacji elektrycznych.

Z uwagi na brak możliwości inwentaryzacji mieszkań nr: 7, 10, 11, 13, 19, 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	Bud. mieszkalny wielorodzinny
Kubatura	3980,49 m ³
Liczba kondygnacji	6
Wysokość budynku	19,50 m
Powierzchnia netto budynku	769,17 m ²
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	627,45 m ²
Powierzchnia użytkowa innych pomieszczeń niemieszkalnych	141,78 m ²
Liczba lokali mieszkalnych	14
Liczba osób użytkujących budynek	31

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 $U=0,244 [W/m^2K]$	– istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie otynkowana 80cm/ 72cm/ 57,5cm/ 40cm/ 31cm – 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 nadziemnych do	– istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie

renowacji - elewacja frontowa powyżej cokołu	otynkowana 75cm/ 57cm/ 52cm/ 47cm – zaprawa tynkarska cementowo-wapienna (uzupełnienia i odtworzenia detali w masie tynkarskiej) – szpachlówka mineralna elewacyjna (wyrównanie całości powierzchni) – środek gruntujący – farba renowacyjna silikatowa
SZ3 - Ściany zewnętrzne do wys. cokołu do ocieplenia - elewacja tylna cokół U=0,244 [W/m ² K]	– istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły obustronnie otynkowana 80cm/ 75cm – styrodur 12cm $\lambda = 0,035$ W/mK – zaprawa klejono-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 cokół (system tynków renowacyjnych elewacji narażonych na destrukcję oraz wilgoć i zasolenie)	– 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 – dyfuzyjna farba silikatowa
SW1 – Ściany wewnętrzne piwnicy nowoprojektowane	– bloczki wapienno-piaskowe pełne 8cm
SW2 – Ściana wewnętrzna działowa nowoprojektowana	– bloczek gazobetonowy 18cm
P1 - Strop nad piwnicą do ocieplenia U=0,267 [W/m ² K]	– istniejący strop Kleina 30cm – płyty z wełny mineralnej na zaprawie klejowej 10cm $\lambda = 0,038$ W/mK – zaprawa klejowa na siatce

	tynkarskiej
P2 – Podłoga na gruncie w piwnicy nowoprojektowana	– grunt rodzimy – podsypka piaskowa – chudy beton zatarty na gładko 10cm C7/10 – papa termozgrzewalna 0,5cm – wylewka cementowa 10cm C20/25 zbrojona zacieraną siatką zbrojeniową Ø8 x1 dołem, oczka co 12cm, klasa A-0, gatunek ST0S zacierana na gładko
P3 – Strop istniejący na poddaszu nieogrzewanym do ocieplenia $U=0,191 [W/m^2K]$	– wełna mineralna 16cm $\lambda = 0,038 W/mK$ – folia paro-izolacyjna x1 – strop istniejący – WPS na belkach stalowych lub T27

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 i zdobieniami w postaci gzymsów, opasek, boni. Widoczne liczne uszkodzenia powłok tynkarskich i malarskich, ubytki i rysy o różnym rodowodzie, możliwe niewidoczne odspojenia. Cokół, część gzymsów - zawilgocone i zasolone. Tynki tradycyjne wykończone na gładko, w większości zniszczone, z licznymi brakami i odspojeniami. Częściowo zawilgocone i porośnięte mchem i pleśnią.

6.6.2 Elewacje – roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zdemonstować z elewacji frontowej oraz tylnej następujące elementy: orynnowanie, obróbki blacharskie, parapety. Te elementy projektowane są jako nowe, opisano je w pkt. 5.6. powyższego opisu. Należy również zdemonstować wszystkie tabliczki informacyjne, do ponownego montażu po wykonaniu remontu elewacji. Należy również zdemonstować okablowanie i pozostałe elementy instalacji telewizyjnych, nowoprojektowane opisano w projekcie instalacji elektrycznych. Z elewacji tylnej

należy również zdemontować wywiewki, projektowana jest nowa wentylacja toalet części wspólnych.

6.6.3 Remont elewacji bez ocieplenia

- Zakazane 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,
- Z elementów ozdobnych zakwalifikowanych do pozostawienia usunąć powłoki malarskie,
- 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 kontrolę 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 przedmuchiwanie 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 ceglany

- 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 mineralnych tynków renowacyjnych;
- 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 cementowo-wapiennej.
- Do uzupełnienia ubytków w dobrze w zachowanym detalu użyć szybkosprawnej zaprawy naprawczej do kamienia naturalnego, uprzednio gruntując podłoże preparatem do gruntowania na bazie krzemianowej. Hydrofobizację przeprowadzić wodorozcieńczalnym koncentratem. Przy odtwarzaniu zniszczonych ozdobnych elementów elewacji (jak np. gzymsy, opaski, bonie, itd.) do odtworzenia rdzenia należy użyć również zaprawy lekkiej cementowo-wapiennej. Warstwę wierzchnią odtworzyć natomiast przy pomocy szpachlówek mineralnych.- W przypadku wystąpienia potrzeby odtworzenia zasolonych i zawilgoconych detali - użyć tynku renowacyjnego na zawilgocone i/lub zasolone podłoża.
- 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 można 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 wykwyty soli, należy wykonać tynki z zapraw renowacyjnych mineralnych (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. 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 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. Tym samym produktem należy posłużyć się również przy odtwarzaniu zniszczonych ozdobnych elementów elewacji (jak np. gzymsy, opaski, bonie, itd.) w strefie zawilgoconej.

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 silikatowymi według projektu kolorystyki.

6.6.4 Remont elewacji z ociepleniem

Projektuje się wykonanie ocieplenia ścian metodą lekką-mokrą z zastosowaniem wełny mineralnej lamelowej o prostopadłym do ściany układzie włókien i cienkowarstwowej wyprawy na bazie krzemianów (silikatów).

Technologia prac:

- 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 podłoża,
- Wykonać ocieplenie metodą lekką-mokrą 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 malowanym

farbą silikonową, przewiduje się użycie kołków długości 18cm, 8 sztuk na m², siatkę z włókna szklanego zatopić w warstwie zaprawy klejąco-szpachlowej,

- Kolorystykę remontowanych elewacji zaprojektowano w oparciu o paletę kolorystyczną NCS oraz RAL. Dokładne zestawienie kolorystyczne znajduje się na rys. A-01, A-02, A-03.

- Ocieplenie ościeży okien i drzwi elewacji tylnej projektuje się jako 2cm warstwę wełny mineralnej. Narożniki wykończone listwami aluminiowymi z siatką. Siatka zbrojąca z wywinięciem 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 $\lambda=0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Sposób wykonania analogiczny do sposobu wykonania ocieplenia na elewacji.

6.6.5 Studnie oświetleniowe piwnic

W części frontowej oraz tylnej projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej na nową wykonaną ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze RAL 8019. Remont wnęk okiennych analogicznie do sposobu remontu cokołu na elewacji frontowej oraz tylnej.

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

Do wymiany przewidziane są drzwi na elewacji tylnej. Projektuje się je jako aluminiowe z elementem szklenia o izolacyjności cieplnej $U_{\text{drzwi}}=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Kolor RAL 7037. Szczegółowe informacje oraz wymiary poszczególnych elementów opisano w zestawieniu stolarki na rys. A-12.

6.6.9 Stolarka okienna

Projektowana jest wymiana całej stolarki okiennej na elewacji frontowej oraz wymiana części stolarki okiennej na elewacji tylnej na nową, w kolorze białym, o lepszych parametrach izolacyjnych $U_{\text{okna}}=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. 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-11.

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-15.

6.6.11 Parapety wewnętrzne

Wszystkie parapety przewidziane są do wymiany. Projektuje się jako parapety komorowe z PVC w kolorze białym jak profile okienne z zaślepkami z PVC w kolorze białym. Detal według rysunku A-15.

6.6.12 Dach

Przewiduje się wymianę pokrycia dachowego na całej powierzchni dachu. Przed przystąpieniem do układania nowego pokrycia dachu należy odpowiednio przygotować podłoże, tj: zdemontować elementy instalacji telewizyjnej, obróbki blacharskie, rynny, istniejące pokrycie dachowe i deskowanie, oczyścić powierzchnię dachu z brudu oraz usunąć istniejące nierówności i wysuszyć. Przewiduje się następujące prace: po zdjęciu pokrycia wykonać nowe deskowanie, wykonać obróbki kominów oraz ścian studni; układać papę pasami prostopadłymi do okapu z zakładem wzdłuż rolki o szerokości około 8 cm, zakład w poprzek rolki 12-15 cm, papę układać dwuwarstwowo: papa podkładowa grubości min. 2mm i wierzchniego krycia o grubości min. 5mm, papę należy zastosować z przeznaczeniem do podłoża drewnianego z atestem NRO dla przegrody.

Kominy przemurować na wysokości powyżej górnej krawędzi dachu, cegła klasy min. C20 na zaprawie cementowo-wapiennej, na górze wykonać czopuch betonowy o wysięgu 6cm poza obrys muru z kapinosem. Komin otynkować tynkiem cementowo-wapiennym i 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. Przewiduje się również nowy wyłaz dachowy w konstrukcji drewnianej ze szkleniem jednokomorowym o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1 \text{ Wm}^2\text{K}$. Wielkość min 80x80cm w świetle. Należy zapewnić możliwość wyjścia na dach przez wyłaz dachowy (przyścienna drabina stalowa).

6.6.13 Studnie oświetleniowe budynku

Nie dotyczy.

6.6.14 Balkony

Nie dotyczy.

6.6.15 Prace uzupełniające.

- Wszystkie elementy orynnowania wymienić na nowe wykonane ze stali ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem w kolorze RAL 7024, w systemie 150/125mm.
- Wszystkie obróbki blacharskie wymienić na nowe, wykonać z blachy płaskiej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7024 gr. 0,55mm. Wykonać opierzenia na ścianach attykowych, gzymsach oraz detalach historycznych wysuniętych poza elewację frontową.
- Po zakończeniu robót przewiduje się montaż systemu odstraszającego 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, przeźroczystego 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-14.
- 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:

6.7.1 Klatka schodowa - stan istniejący

Klatka schodowa dwubiegowa. Schody betonowe. Stopnie i podstopnice drewniane pokryte powłoką malarską w kolorze brązowym. Podłoga parteru oraz spoczników betonowa, wierzchnia warstwa z płytek ceramicznych. Podłoga poszczególnych pięter drewniana pokryta powłoką malarską w kolorze brązowym. Balustrada drewniana pokryta powłoką malarską w kolorze brązowym. Tralki drewniane pokryte powłoką malarską w kolorze brązowym. Listwy przypodłogowe drewniane pokryte powłoką malarską w kolorze brązowym. Na wybranych fragmentach kontynuacja listew przypodłogowych

powłoką malarską olejną na ścianie w kolorze brązowym. Schody prowadzące od wejść przedniego i tylnego na poziom parteru betonowe. Ściany klatki schodowej pokryte powłoką malarską olejną w kolorze zielonym. Sufity pokryte powłoką malarską w kolorze białym lub ecru. Ściany ostatniej kondygnacji od wysokości ok. 1,5m pokryte powłoką malarską w kolorze jasno-zielonym. W strefie wejściowej od strony podwórza balustrada drewniana pokryta powłoką malarską w kolorze brązowym. Parapety okien na półpiętrach drewniane pokryte powłoką malarską w kolorze brązowym.

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, balustrady i tralki,
- Ubytki powłok malarskich na tralkach i balustradach,



Rys. 2 Widok elementów drewnianych schodów



Rys. 3 Widok klatki schodowej od strony wejścia głównego

6.7.2 Elementy kwalifikujące się do naprawy/wymiany

Do wymiany ze względu na różnice kształtu, kolorystyki, zły stan techniczny kwalifikuje się następujące elementy: elementy balustrady opisane na rys. A-12, okna klatki schodowej oraz drzwi do poszczególnych lokali, strychu, piwnicy oraz toalet w korytarzach. Do renowacji kwalifikuje się następujące elementy: całkowita powierzchnia ścian oraz sufitów na wszystkich kondygnacjach; posadzki poszczególnych pięter; 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 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 można dokonać poprzez ich całościowe szpachlowanie gładzią gipsową
- Ściany oraz sufity klatki schodowej 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

Dla schodów prowadzących od obu wejść na poziom parteru wykonać okładzinę z płytek gresowych mrozoodpornych w kolorze szarym, o wskaźniku antypoślizgowości R10 oraz klasie ścieralności PEI IV. Podłogę z pokryciem z historycznych płytek ceramicznych należy poddać renowacji poprzez dokładne ich czyszczenie oraz zaimpregnowanie środkiem na bazie wodnej dyspersji akrylowej.

Podłogi oraz stopnie pozostałych kondygnacji z desek drewnianych poddać renowacji poprzez: usunięcie istniejących powłok malarskich, odpylenie

powierzchni, uzupełnienie ubytków szpachlówką do drewna, przeszlifowanie, wypolerowanie, oczyszczenie z kurzu oraz malowanie farbą olejną w kolorze RAL 8016.

Remont elementów drewnianych balustrady wykonać analogicznie do remontu elementów drewnianych schodów.

6.7.5 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Projektowane jest wykonanie dodatkowych drzwi wewnętrznych dwuskrzydłowych aluminiowych wydzielających wiatrołap o wymiarach 150x200cm, w kolorze RAL 8019 ze szkleniem ze szkła bezpiecznego i hartowanego, o izolacyjności cieplnej $U_{drzwi}=1,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$, do wstawienia w istniejące ściany nośne, zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki A-11.

Wszystkie drzwi do mieszkań, wejściowe do piwnicy oraz na strych projektuje się jako nowe, o wymiarach 90x200cm. Drzwi do lokali mieszkalnych otwierane do wewnątrz, pozostałe otwierane na zewnątrz.

Drzwi do poszczególnych komórek lokatorskich w piwnicy projektuje się jako drewniane, w kolorze naturalnym, o wymiarach 80x200cm, wyposażone w okucia systemowe oraz kłódkę lub zamek na wkładkę patentową. Drzwi należy zabezpieczyć preparatem pleśnio- i grzybo-bójczym poprzez malowanie. Szczegóły zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki A-11..

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, rys. A-11 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

Przewiduje się przeprojektowanie piwnicy zarówno pod względem układu funkcjonalnego, jak i zmiany wysokości pomieszczeń.

Projektuje się pogłębienie posadzki usuwając jej nadlewkę z lat 90-tych tak, aby wysokość pomieszczeń piwnicy wynosiła 2,2m w najwyższym punkcie. Należy wybrać posadzkę, aby możliwe było wylanie nowych warstw, zgodnie z tabelą z pkt. 5.5. Istniejące schody w stanie dobrym, nie wymagają napraw, należy je oczyścić z kurzu i brudu.

Ściany działowe do wyburzenia oznaczono na rysunku A-04a. Nowoprojektowany układ ścian działowych oznaczono na rysunku A-04b. Nowe ściany projektuje się jako wykonane z bloczków wapienno-piaskowych pełnych gr. 8cm nieotynkowane, zabezpieczone poprzez malowanie farbą emulsyjną w kolorze RAL 9002.

Ściany zewnętrzne piwnic są nadmiernie wilgotne, na ich powierzchni występuje pleśń i porosty. Projektuje się przeponę izolacyjną ścian zewnętrznych poprzez wykonanie iniekcji niskociśnieniowej na bazie krzemianów. Otwory iniekcyjne obustronne $\varnothing 17\text{mm}$, rozmieszczone co 13 cm w dwóch rzędach. Wykonać w strefie piwnicy, 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.

Ściany i stropy należy oczyścić, elementy stalowe stropów zabezpieczyć przed korozją farbą epoksydową oraz przeciwpożarowo do odporności zgodnie z rysunkiem izolacją natryskową. Istniejące ściany pomalować zawiesiną wapna gaszonego z dodatkiem środka grzybobójczego.

W celu poprawienia charakterystyki energetycznej projektowane jest docieplenie stropu piwnic wełną mineralną twardą z warstwą wykończeniową o gr. 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Z sufitu usunąć tynki, rysy wybruzdować i wypełnić zaprawą wyrównawczą. Oczyścić z kurzu, zagruntować emulsją zwiększającą przyczepność zaprawy. Płyty wełny kamiennej przed montażem przespachlować cienką warstwą zaprawy klejowej i poczekać aż wstępnie zawiąże. Następnie kielnią nałożyć ponownie zaprawę na całą powierzchnię płyty i wyrównać pacą zębatą. Po naniesieniu zaprawy płytę przyłożyć do podłoża, lekko przesunąć i docisnąć. Zamocować kołki montażowe, 4 sztuki na płytę. Następnie zaciągnąć klejem z zatopioną siatką. Wyżej opisane rozwiązanie zabezpiecza strop do klasy REI 120.

Nie wprowadza się klasy pożarowej dla pozostałych stropów.

6.7.8 Strych

Przewiduje się ocieplenie stropu nad poddaszem wełną mineralną gr. 16cm ułożoną na stropie. Dokładne warstwy zgodnie z tabelą w pkt. 6.5. Na chwilę obecna nie stwierdzono konieczności wymiany elementów nośnych więźby. Ze względu na brak możliwości pełnej oceny stanu technicznego konstrukcji zakłada się możliwość wymiany elementów nośnych więźby na poziomie 10%.

6.7.9 Stropy

Na chwilę obecna 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%.

6.7.10 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 aprobatą.

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 cieplnego, spełniającego warunki ochrony przeciw-pożarowej. Węzeł cieplny, 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. Chudoby 8 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 zgodnie z normą PN-76/B-03402.

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 podłączeniem 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 gałęzkach 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 cieplnego.

7.4.5 Izolacja cieplna

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

Lp	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 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 wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

W pomieszczeniach o temperaturze powyżej 12° izolację pocienia się do ½ d.

7.4.6 Wytyczne p.poż.

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

7.4.7 Próby ciśnieniowe

Próbe przeprowadzić przed przyłączeniem naczynia przeponowego i zaworu bezpieczeństwa.

Próbe 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 próbe 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.

Próbie 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 czerpalnego	q zw [l/s]	q cw [l/s]	Wymagane ciśnienie [MPa]
Umywalka	0,07	0,07	0,10
Miska ustępowa	0,13	-	0,05
Natrysk	0,15	0,10	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 bruzdach 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 (rury plastikowe).

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 szczególnie 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. Próbie szczelności na gorąco należy przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe.

Po wykonaniu instalacji oraz pozytywnych wynikach prób ciśnieniowych należy wykonać izolacje przewodów za pomocą otulin z polietylenu. Przewody instalacji wody zimnej zaizolować izolacją o współczynniku $\lambda=0,036\text{W}/(\text{m}^2\text{xk})$ 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 ulec 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 niskosumowych,

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 2288,23 m³

Ilość kondygnacji 76

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. 43,8 kW

Zapotrzebowanie ciepła na cele c.w.u. 32,0 kW

Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu podłączenia: PZ = 0,63 MPa, Pp = 0,41 MPa

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano węzeł cieplny o mocy 75,8 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 wzbiorczych 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 lub inną,

7.8.3 Wytyczne wykonania i odbioru węzła

Węzeł zasilany będzie z przyłącza z sieci ciepłowniczej. 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. Elementy metalowe urządzeń węzła należy oczyścić z rdzy i pomalować farbą krzemianowo – cynkową lub farbą kreodurową tlenkowo-czerwoną.

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”.

Izolacje termiczne oraz armatura powinny być pomalowane farbą olejną i oznakowane zgodnie z PN-70/N-01270. Barwy znaków rozpoznawczych i dodatkowych powinny odpowiadać normie BN-66/8973-01.

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 cieplnych 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 wykonawczy branży elektrycznej i teletechnicznej w ramach remontu i przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Chudoby 8, nr działki 37/9 AM-10 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 kablową 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 rozdzielnicy 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 trójfazowym 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 obu-dowie szczelnej przy wejściu do węzła cieplnego.

Z rozdzielnic RWC zasilone będą: instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych, sterownik węzła, poszczególne odbiory technologiczne (pompy obieguowe, 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 kuchenki/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 5x2,5mm² 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
Kuchenska elektryczna 400V	9,00kW
Całkowita moc dla mieszkania	18,00kW
Współczynnik jednoczesności kj	0,65
Moc szczytowa dla mieszkania	11,70kW

Dla całego budynku (14 mieszkań oraz obwody administracyjne, węzeł cieplny, lokal usługowy) moc szczytowa wynosi: ~75,00kW.

8.8 Główny wyłącznik przeciwpożarowy budynku

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

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 (druć 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 bednarą Fe/Zn 30x4mm. Miejsca połączeń spawanych należy zabezpieczyć poprzez pokrycie ich lakierem bitumicznym.

Od złącz kontrolnych do uziomu pionowego projektuje się ułożyć bednarę 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 bednarą 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.

8.13 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-4-41:2009. Zgodnie z postanowieniami normy, ochronę przed porażeniem elektrycznym stanowi ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) i ochrona przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim). Każdy środek ochrony będzie się składał z odpowiedniej kombinacji niezależnych środków zapewniających ochronę podstawową i ochronę przy uszkodzeniu. Zaprojektowane instalacje elektryczne będą pracowały w układzie TN-C-S, natomiast po całkowitej modernizacji wszystkich lokali w układzie TN-S. Jako ochronę podstawową od porażenia prądem elektrycznym napięcia przemiennego 230/400V 50Hz projektuje się:

- izolację podstawową części czynnych (zapobieganie dotknięcia części czynnych),
- obudowy (części czynne zostaną umieszczone wewnątrz obudów).

Ochronę przy uszkodzeniu stanowią będą połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadprądowe. Czas samoczynnego wyłączenia w obwodach rozdzielczych będzie mniejszy od 5s, natomiast czas wyłączenia w obwodach odbiorczych będzie mniejszy od 0,4s. Ochronę uzupełniającą stanowią będą urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30mA. Ochrona uzupełniająca sprawdza się w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej (ochrony przed dotykiem bezpośrednim) i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu (ochrony przy dotyku pośrednim) lub przy braku ostrożności użytkowników. Stosowanie wyłączników różnicowoprądowych nie jest uznawane za wystarczający środek ochrony i nie eliminuje konieczności zastosowania środków ochrony podstawowej i środków ochrony przy uszkodzeniu.

8.14 Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy głównej budynku zainstalowany będzie ogranicznik przepięć klasy I+II, kombinowany (warystor + iskiernik).

W rozdzielnicy węzła cieplnego zainstalowany powinien być ogranicznik przepięć klasy II.

8.15 Instalacje teletechniczne

8.15.1 Rozdzielnica multimedialna (telekomunikacyjna szafka mieszkaniowa – TSM)

Rozdzielnica multimedialna umieszczona będzie nad drzwiami wejściowymi w każdym mieszkaniu.

W rozdzielnicy TSM przewiduje się gniazdo 230V, które należy zasilić z rozdzielnicy mieszkaniowej elektrycznej z obwodu zasilającego pokój.

8.15.2 Instalacja IT

Dla mieszkań przewiduje się realizację okablowania IT w postaci światłowodu jednomodowego 2 – włóknowego SM 2J 9/125 oraz 2 kabli typu UTP 4x2x0,5mm² kat 5e. Okablowanie zostanie doprowadzone z głównego punktu dystrybucyjnego GPD zlokalizowanego w wejściu do budynku na poziomie 0 do telekomunikacyjnej skrzynki mieszkaniowej (TSM) zabudowanej nad drzwiami każdego z mieszkań. W szafce TSM przewiduje się miejsce pod urządzenie aktywne (router), gniazda RJ45, RTVSAT, gniazdo 230V oraz rozszycie przewodów.

Należy zadbać o wspólny dobór skrzynki mieszkaniowej TSM z mieszkaniową rozdzielnicą elektryczną.

W pomieszczeniach technicznych na bocznej ścianie oraz w szafie GPD przewiduje się rezerwę dla operatorów multimedialnych.

Szczegóły rozmieszczenia poszczególnych elementów systemu pokazano na rzutach projektu branży elektrycznej.

8.15.3 Instalacja domofonowa

Projektuje się system domofonowy umożliwiający komunikację werbalną pomiędzy osobami przy wejściu głównym do budynku dla danej klatki schodowej a użytkownikami danego mieszkania. Przy głównych wejściach do klatek schodowych na poziomie L0 przewiduje się panel wywoławczy pod-tynkowo połączony z zestawem zasilaczy klatkowych oraz rygłem drzwiowym.

Unifony przewiduje się umieścić w przedpokoju każdego mieszkania. Unifony w mieszkaniach zasilane będą z sieci domofonowej. System będzie zapewniał wymianę unifonów na wideofony bez potrzeby ingerencji w okablowanie. Unifony mają funkcje dzwonka, który można wyłączyć.

Szczegóły rozmieszczenia poszczególnych elementów systemu pokazano na rzutach projektu branży elektrycznej.

8.15.4 Instalacja R-TV-SAT

Projektuje się instalację opartą o multiswitch i elementy rozgałęźne umożliwiającą odbiór telewizji naziemnej, stacji radiowych oraz telewizji satelitarnej z dwóch satelitów. Transmisja SAT jest zrealizowana jako magistrala dwu konwerterowa. Sygnał naziemny RTV dostarczany jest do wzmacniacza kanałowego.

Anteny (satelitarna, radiowa oraz TV naziemnej) zamontowane będą na dachu do masztu. Maszt należy chronić instalacją odgromową. Okablowanie od anten do szachtu doprowadzone będzie z dachu w rurze osłonowej opornej na promienie UV do skrzynki przeciwprzepięciowej kablem RG6wz. Przebieg w dachu uszczelniony będzie przed wnikaniem wody. Następnie przewody z skrzynki przeciwprzepięciowej doprowadzone do pomieszczenia przy szachcie danej klatki schodowej na poddaszu do szafki RTV-SAT, w której umieszczone będą wzmacniacze. Lokalizacja multiswitcha w szachcie instalacyjnych zgodnie z rzutami oraz schematem RTV-SAT. Następnie z dane-go multiswitcha zostanie

doprowadzony jeden kabel współosiowy kategorii RG6 do skrzynki TSM w mieszkaniu.

Z szafy GPD dla danej klatki schodowej przewiduje się doprowadzić 1 kabel współosiowy kategorii RG6 (lub wyższej) do każdej skrzynki TSM w mieszkaniu dla wykorzystania przez operatorów multimedialnych.

Kable kategorii RG6 w szafach GPD należy zakończyć na krosownicy „F”. Takie rozwiązanie umożliwi optymalne oraz funkcjonalne użytkowanie instalacji, w zależności od potrzeb danego lokatora mieszkania.

W każdym mieszkaniu przewiduje się gniazdo RTV-SAT w salonie. Do gniazda ze skrzynki TSM doprowadzony będzie przewód współosiowy, kategorii RG6 (lub wyższej). Gniazdo abonenckie posiadać będzie wejście satelitarne do podłączenia tunera, telewizyjne oraz radiowe.

Szczegóły rozmieszczenia poszczególnych elementów systemu pokazano na rzutach projektu branży elektrycznej oraz na schemacie instalacji RTV-SAT.

8.16 Podstawowe materiały

Nazwa	Ilość
Instalacje elektryczne	
Oprawa 2x24W (AW 1h) IP20	15 szt.
Oprawa 2x24W IP20	14 szt.
Oprawa 3x1W C (AW 1h)	2 szt.
Oprawa 26W	1 szt.
Oprawa mała 26W	20 szt.
Oprawa 1x54W (AW 1h)	1 szt.
Oprawa 1x54W	2 szt.
Oprawa ewakuacyjna z modulem awaryjnym 1h jednostronna. Piktogramy dobrane odpowiednio do miejsca rozmieszczenia opraw ewakuacyjnych	11 szt.
Czujnik ruchu PD3-1C-SM	1 szt.
Główny wyłącznik prądu/Wyłącznik węzła cieplnego	3 szt.
Przycisk dzwonek podświetlany IP20	15 szt.
Łącznik pojedynczy IP44	20 szt.
Rozdzielnica główna RG	1 szt.
Rozdzielnica administracyjna ADM	1 szt.
Kabel YKY 4x95mm ² 750V	28 m
Przewód YDYp 4x1,5mm ² 750V	450 m
Przewód YDYp 3x1,5mm ² 750V	400 m
Przewód YDYp 3x2,5mm ² 750V	60 m
Przewód YDY 5x6mm ² 750V	40 m
Przewód YDY 5x10mm ² 750V	350 m
Przewód H07V-R z/ż 1x16mm ²	22 m
Przewód HDGs FE180/PH90 2x1,5mm ²	41 m
Maszt odgromowy (4,0m) z podstawą betonową	1 szt.

Uchwyty betonowe	15 szt.
Rura grubościenna na uchwytych metalowych UJ	45m
Drut ocynkowany fi8	110 m
Złącze krzyżowe 4-otworowe	8 szt.
Obudowa złącza kontrolnego do gruntu	2 szt.
Uziom pionowy 3,0m ϕ 16	2 szt.
Instalacje teletechniczne	
Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD) – CL-W19 9U/450 z wyposażeniem	1 szt.
Telekomunikacyjna Szafa Mieszkaniowa (TSM) – z wyposażeniem	15 szt.
Panel „City classic”	1 szt.
Zasilacz 18V 3,5A	1 szt.
Unifon z funkcją dzwonka „loft”	15 szt.
Antena TV DVB-T	1 szt.
Antena VHF	1 szt.
Antena radiowa UKF 88-108	1 szt.
Czasza 120cm + konstrukcja wsporcza	1 szt.
Konwerter quarto x2	1 szt.
Skrzynka przepięciowa Signal 12 z ochronnikami	1 szt.
Wzmacniacz kanałowy WWK-1062	1 szt.
Multiswitch końcowy 9wej/16wyj	1 szt.
Multiswitch kaskadowy 9wej/16wyj	1 szt.
Przewód OMY 2x1,0mm ² 500V	26 m
Przewód UTP kat. 5e 4x2x0,8mm ²	600 m
Kabel światłowodowy, 2 wł. SM 9/125 G.657A	300 m
Przewód RG6wz	120 m
Przewód RG6	600 m

8.17 Uwagi końcowe

Wykonać pomiary kontrolne instalacji elektrycznej: rezystancja izolacji, ciągłość żył, samoczynne wyłączanie zasilania, wyłączniki różnicowoprądowe, uziemienie i natężenie oświetlenia.

Wykonać pomiary kontrolne dla instalacji niskoprądowej: rezystancja izolacji, ciągłość żył, siłę sygnału dla instalacji telewizyjnej, dla światłowodu należy wykonać pomiary reflektanci i tłumienności.

Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC

Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Na podstawie art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo-Budowlane i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 nr 1256 należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BIOZ.

Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nieujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji sanitarnych, projektem instalacji automatyki oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji.

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić koordynację z wykonawcami oraz podwykonawcami pozostałych branż w celu usprawnienia prac montażowych.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard.

Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację projektanta i Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Zmiany wprowadzane, przedstawiane przez wykonawcę obejmować powinny wszelkie elementy, których te zmiany dotyczą wraz z ewentualnymi zmianami w innych branżach.

Przez kompletne wykonanie instalacji oraz systemów instalacji wykonawca winien rozumieć: dostawę, montaż, zaprogramowanie, uruchomienie, próby i pomiary pozwalające na poprawne działanie danej instalacji i/lub systemu.

- wszystkie urządzenia energetyczne stosowane w obiekcie muszą posiadać certyfikaty (atesty) dopuszczające do pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami; urządzenia należy podłączyć zgodnie z DTR.
- po wykonaniu prac montażowych należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przed porażeniem, natężenie oświetlenia pomieszczeń, rezystancję uziomu.

- instalacje powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami, przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia oraz pod odpowiednim nadzorem.
- w przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.

Opracował
Mgr inż. Rafał Grudziak

