

# PROJEKT BUDOWLANY

Z up. PREZYDENTA

Agnieszka Owerwiec  
Kierownik Zespołu

Architektoniczno-Budowlanego

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8  
przepr. poczt. nr 1430  
(t.d.)

NAZWA PROJEKTU:

## REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

STADIUM: **PROJEKT  
BUDOWLANY**

OBIEKT: **BUDYNEK WIELORODZINNY**

ADRES OBIEKTU: **GMINA WROCŁAW, UL. PRĄDZYŃSKIEGO 3,  
JEDN. EWID. WROCŁAW, OBRĘB POŁUDNIE, DZIAŁKA NR 33/15, AM-9**

INWESTOR: **GMINA WROCŁAW, PLAC NOWY TARG 1-8, 50-141 WROCŁAW  
REPREZENTOWANA PRZEZ WROCŁAWSKIE  
MIESZKANIA Sp. z o.o., ul. REJA 53-55, 50-343 WROCŁAW**

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEN I PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska	mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska uprawn. projektowe: 82/DSOKK/2016 nr wpisu na liście DOTA DS-1930
KONSTRUKCJA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Mateusz Włostowski	mgr inż. Mateusz Włostowski uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstr.-budowlanej: 35-000032WOK/13 nr wpisu na liście SWWK/BO/0146/13
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Zygmunt Matkowski	 dr inż. ZYGMUNT MATKOWSKI Upw. projektant, kierownik bud. i robot w specj. konstrukcyjno-budowlanej uprawn. nr 491/87/UW. 28/84/UW/ 03-227 Wrocław, ul. Intyńskiego 6

10 CZERWIEC 2019r.


BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIENÍ I PODPIS
SANITARNA OPRACOWUJĄCY	<b>mgr inż. Kazimierz Bednarek</b>	mgr inż. Kazimierz Bednarek uprawnienia do projektowania w zakresie instalacji sanitarnych UPPE Nr 1776/LW
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Lutosława Urbańska- Bednarek</b>	mgr inż. Lutosława Urbańska-Bednarek uprawnienia do projektowania w zakresie instalacji sanitarnych upw. Nr 1776/LW

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIENÍ I PODPIS
ELEKTRYCZNA OPRACOWUJĄCY	<b>mgr inż. Rafał Grudziak</b>	<b>mgr inż. RAFAŁ GRUDZIAK</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewidencyjny 149/DOŚ/13
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Michał Madela</b>	mgr inż. Michał Madela upraw. proj. Nr 151/DOŚ/13 nr wpisu DOŚ/IE/0295/13

10 CZERWIEC 2019r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### **ZAŁĄCZNIKI :**

1. Zaświadczenia o przynależności do samorządu zawodowego projektantów.
2. Oświadczenie projektantów.
3. ~~PRZEWODNIE KONSERWATORSKIE~~ 

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **RYSUNKI**

Rys. S SYTUACJA	SKALA 1:500
Rys. A1 RZUT PIWNICY	SKALA 1:100
Rys. A2 RZUT PARTERU	SKALA 1:100
Rys. A3 RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. A4 RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. A5 RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. A6 RZUT IV PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. A7 RZUT V PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. A8 RZUT PODDASZA	SKALA 1:100
Rys. A9 RZUT DACHU	SKALA 1:100
Rys. A10 WĘZEŁ CIEPLNY	SKALA 1:100
Rys. A11 PRZEKRÓJ	SKALA 1:100
Rys. A12 ELEWACJA FRONTOWA – E1	SKALA 1:100
Rys. A13 ELEWACJA TYLNA – E2	SKALA 1:100
Rys. A14 ELEWACJA FRONTOWA – E1 - KOLORYSTYKA	SKALA 1:100
Rys. A15 ELEWACJA TYLNA – E2 – KOLORYSTYKA	SKALA 1:100
Rys. A16 ZESTAWIENIE STOLARKI CZ. 1	SKALA 1:100
Rys. A17 ZESTAWIENIE STOLARKI CZ. 2	SKALA 1:100
Rys. S1 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut piwnicy	SKALA 1:100
Rys. S2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut parteru	SKALA 1:100
Rys. S3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut 1 piętra	SKALA 1:100
Rys. S4 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut 2 piętra	SKALA 1:100
Rys. S5 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut 3 piętra	SKALA 1:100
Rys. S6 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut 4 piętra	SKALA 1:100
Rys. S7 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – rzut 5 piętra	SKALA 1:100
Rys. S8 INSTALACJE WODNE– rzut piwnicy	SKALA 1:100
Rys. S9 INSTALACJE WODNE– rzut parteru	SKALA 1:100
Rys. S10 INSTALACJE WODNE– rzut 1 piętra	SKALA 1:100
Rys. S11 INSTALACJE WODNE– rzut 2 piętra	SKALA 1:100
Rys. S12 INSTALACJE WODNE– rzut 3 piętra	SKALA 1:100
Rys. S13 INSTALACJE WODNE– rzut 4 piętra	SKALA 1:100
Rys. S14 INSTALACJE WODNE– rzut 5 piętra	SKALA 1:100
Rys. E-1 RZUT PIWNICY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SKALA 1:100
Rys. E-2 RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SKALA 1:100
Rys. E-3 SCHEMAT ROZDZIELNICY RWC – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 73/DSOKK/2012  
sygnatura akt: OKK/7131/86/2009

Wrocław, dnia 12.01.2012 r.

## DECYZJA nr 41/DSOKK/2011

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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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.); § 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. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Wojciech Tomasz Draczyński**

syn Janusza, ur. 09.04.1981 r.

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową,  
i otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia. Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Włodzimierz Wilczewski</u>	przewodniczący OKK	
<u>Leszek Link</u>	wiceprzewodniczący OKK	
<u>Jan Matkowski</u>	wiceprzewodniczący OKK	
<u>Juliusz Modlinger</u>	sekretarz OKK	
<u>Anna Boryska</u>	członek OKK	
<u>Elżbieta Cegielska</u>	członek OKK	
<u>Jerzy Chmiel</u>	członek OKK	
<u>Krzysztof Czerkas</u>	członek OKK	
<u>Andrzej Hubka</u>	członek OKK	
<u>Grażyna Makowska</u>	członek OKK	

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Draczyński  
ul. Adama Mickiewicza 45, 59-330 Ścinawa
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
- w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



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. Wojciech Tomasz Draczyński**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **41/DSOKK/2011**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1487**.

Członek czynny od: 03-04-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-06-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1487-A6BY-1767-7BF9-47D1**

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

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz1948/DSOKK/2016  
Znak sprawy: DSOKK/7131/79/2016

Wrocław, dnia 29.12.2016 r.

**DECYZJA nr 82/DSOKK/2016**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725), w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.)

stwierdza się, że

**Pani mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska**

urodzona w dniu 09.01.1976 r. w Końskich

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

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają  
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Leszek Link</u> architekt IARP	przewodniczący OKK
<u>Jan Matkowski</u> architekt IARP	wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modlinger</u> architekt IARP	sekretarz OKK
<u>Anna Boryska</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Elżbieta Cegielska</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Andrzej Hubka</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Grażyna Makowska</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Romuald Pustelnik</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Aleksander Szarapo</u> architekt IARP	członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Szydłowska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
4. A/a





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. Magdalena Szydłowska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **82/DSOKK/2016**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1930**.

Członek czynny od: 15-05-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-02-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2019 r.**

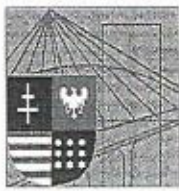
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1930-694B-A25F-B13A-393F**

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

ZA-ZG02X05C  
Z ORYGINAŁEM



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0017(2)/13

Kielce dnia 1 lipca 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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 15, § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. 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

**Mateusz Stanisław Włostowski**

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 listopada 1981 roku w Kielcach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/0033/PWOK/13**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**

**bez ograniczeń**

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-6QW-QQY-W4V \*

Pan Mateusz Stanisław Włostowski o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0146/13

adres zamieszkania ul. Seminaryjska 18/9, 25-372 Kielce

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-08 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

UDNIS

....., dnia 27.1. 1982 r.

URZĄD WOJEWODZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 28/82/UD

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7  
i § 13, ust. 1, pkt. 2, lit. .... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) .....  
(imię i nazwisko)

.....  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 maja 1954 r. w .....  
.....

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji .....

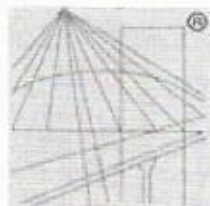
.....  
(rodzaj funkcji)

w specjalności .....  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie .....

.....  
(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-FX7-ES4-4HT \*

Pan Zygmunt Stanisław Matkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/3667/01

adres zamieszkania ul. Inżynierska 6, 53-227 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-29 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



Stwierdzenie przygotowania zawodowego  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Kazimierz Czesław BEDNAREK  
Obywatel (wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych  
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 10 maja 1942 r. w Kraszewicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji Projektant i kierownika budowy w specjalności instalacyjno — inżynieryjnej  
(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji sanitarnych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Kazimierz Czesław BEDNAREK  
Obywatel (imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.



(pieczęć urzędowa)

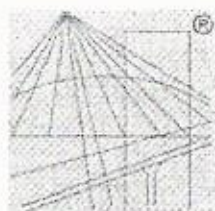
Otrzymuje:

Ob.inż. Kazimierz Bednarek  
(strona)

Głogów, ul. Sienkiewicza 13/5

Z up. WOJEWODY  
(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska)  
Stanisław Kozłowski  
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



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-MLU-H1Z-F9H \*

Pan Kazimierz Czesław Bednarek o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/1220/03  
adres zamieszkania ul. Ptasia 13, 55-120 Oborniki Śląskie  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-12 roku przez:

Janusz Szczepański, 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



Zielona Góra, dnia 12 lutego 1975 r.

Nr ewid. upraw. 32/75/Zg

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dn. 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz.U. nr 53, poz. 266)

Ob. URBAŃSKA-BEDNAREK Lutosława  
magister inżynier urządzeń sanitarnych  
urodzony dnia 16 września 1942r. Szurkowo pow. Gostyń

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów  
instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych  
projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie,  
w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane  
do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



ZAŁĄCZKA  
DOKŁADY WYDZIAŁU

(pieczęć okrągła)

mgr inż. Stanisław Radziński

ZAŁĄCZKA  
Z ORYGINAŁEM





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-6J1-R3X-R9E \*

Pani Lutosława Kazimiera Urbańska-Bednarek o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0269/12  
adres zamieszkania Bulwar Ikara 17/26, 54-130 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

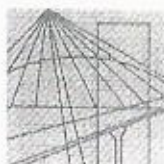
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-12 roku przez:

Janusz Szczepański, 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.pliib.org.pl](http://www.pliib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GEH-N6R-P3Z \*

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 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-27 roku przez:

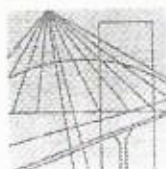
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZŁOŻONOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM





## 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/DOŚ/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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-42U-G4B-J7G \*

Pan Michał Mirosław Madeła o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0295/13

adres zamieszkania ul. Wiedeńska 6/9, 51-200 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-27 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępcą 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/sprawdzający projektu budowlanego pod nazwą:

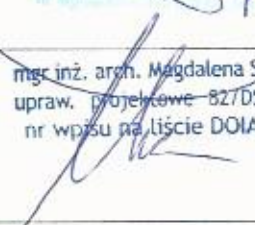
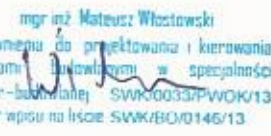

### PROJEKT : REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO

zlokalizowany we Wrocławiu  
przy ulicy: ul. Prądyńskiego 3  
na działce nr 33/15, AM-9, obręb Południe

**Projekt budowlany został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w odpowiednich specjalnościach**

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEŃ I PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	 mgr inż. arch. Wojciech Draczyński nr wpisu na liście DOIA DS-1930
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska	 mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska upraw. projektowe 827/DSOKK/2016 nr wpisu na liście DOIA DS-1930
KONSTRUKCJA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Mateusz Włostowski	 mgr inż. Mateusz Włostowski uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstr.-budowlanej SWK0033PWOK/13 nr wpisu na liście SWK/BO/0146/13
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Zygmunt Matkowski	 Dr inż. ZYGMUNT MATKOWSKI Upw. projektant, kierownik bud. i robót w specj. konstrukcyjno-budowlanej uprawn. nr 401/87/UW, 28/84/UW 33-227 Wrocław, ul. Inżynierska 6

10 CZERWIEC 2019r.



BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIENI I PODPIS
SANITARNA OPRACOWUJĄCY	<b>mgr inż. Kazimierz Bednarek</b>	mgr inż. Kazimierz Bednarek uprawnienia do projektowania w zakresie sanitarnych instalacyjnych UPE Nr 77/88Lw
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Lutosława Urbańska- Bednarek</b>	mgr inż. Lutosława Urbańska- Bednarek uprawnienia do projektowania w zakresie sanitarnych instalacyjnych UPE Nr 32/92Lw

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIENI I PODPIS
ELEKTRYCZNA OPRACOWUJĄCY	<b>mgr inż. Rafał Grudziak</b>	<b>mgr inż. RAFAŁ GRUDZIAK</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewidencyjny 149/DOŚ/13
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Michał Madela</b>	mgr inż. Michał Madela upraw. pro. Nr 151/DOŚ/13 nr wpisu DOŚ/IE/0295/13

10 CZERWIEC 2019r.



MKZ-IZN.4125.338.2019  
ŻŻ / nr ewid.: 00085027/2019/W

Wrocław, dn. 18.07.2019 r.

## DECYZJA NR 981/2019 POZVOLENIE KONSERWATORSKIE

Na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 93 ust. 1, art. 96 ust. 2, art. 36 ust. 1 pkt 1, ust. 3 i 5, art. 37 c, w związku z art. 7 pkt. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 2067); w związku z § 13 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych oraz badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2018 r., poz. 1609), Porozumienia Nr 10 z dnia 05 września 2011 r. zawartego pomiędzy Wojewodą Dolnośląskim a Prezydentem Wrocławia w sprawie powierzenia prowadzenia niektórych zadań z zakresu właściwości Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2011 r. Nr 202, poz. 3506) oraz art. 77 §1, art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku zgłoszonego przez: **pana Wojciecha Draczyńskiego – pełnomocnika spółki z o.o. Wrocławskie Mieszkania ul. M. Reja 53-55 50-343 Wrocław**  
(imię, nazwisko i adres lub nazwa, siedziba i adres wnioskodawcy)

O udzielenie pozwolenia, zgodnie z wymogiem art. 36 ust 1 pkt 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w obiekcie zabytkowym:

### ➤ **Kamienicy przy ul. Prądyńskiego 3 – na terenie Przedmieścia Oławskiego,**

wpisanego do rej. zabytków decyzją nr: 538/A/05 z dnia 20.06.2005 r.,  
stanowiącej własność: Gminy Wrocław/ Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.,

oraz po ocenie danych przedstawionych we wniosku wraz z załącznikami:

- Projektem budowlanym *Remontu budynku mieszkalnego*, z 30.04. 2019 r.,
- *Badaniami Stratygraficznymi Elewacji frontowej kamienicy przy ul. Prądyńskiego 3*, autorstwa mgr Agnieszki Witkowskiej, z lutego 2018 r.
- Pełnomocnictwem,
- Wypisem z Księgi Wieczystej,

### **p o z w a l a m**

Na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków (obszarowo):

- Zakres: **remont budynku,**
- Sposób: zgodnie z wnioskiem i projektem budowlanym

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

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. DANE EWIDENCYJNE**

#### **1.1.1. Inwestycja**

Remont i termomodernizacja z wymianą źródeł ciepła w budynku mieszkalnym przy ul. Prądyńskiego 3 we Wrocławiu, działka nr 33/15, AM-9, obręb Południe.

#### **1.1.2. Lokalizacja obiektu**

adres: 50-452 Wrocław, ul. Prądyńskiego 3,  
adres geodezyjny: działka nr 33/15, część działki nr 33/15, AM-9, obręb Południe.

#### **1.1.3. Inwestor**

Gmina Wrocław, plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław, reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o., ul. Reja 53-55, 50-343 Wrocław

#### **1.1.4. Kategoria obiektu: XIII**

#### **1.1.5. Obszar oddziaływania obiektu**

Po przeprowadzeniu analizy na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.), inwestycja polegająca na remoncie i termomodernizacji z wymianą źródeł ciepła w gminnym mieszkalnym budynku wielorodzinnym przy ul. Prądyńskiego 3 we Wrocławiu, nie zwiększa się obszar oddziaływania inwestycji na sąsiednie działki. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów, oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu światła dziennego.

### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z Inwestorem
- wizja lokalna i inwentaryzacja
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

### **1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Remont i termomodernizacja z wymianą źródeł ciepła budynku mieszkalnego przy ul. Prądyńskiego 3 we Wrocławiu, ma na celu utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu oraz poprawienie komfortu użytkowania, obejmuje:

- zamiana sposobu ogrzewania z piecowego i elektrycznego, na ogrzewanie zasilane z miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z demontażem obecnych źródeł ogrzewania (pieców węglowych i gazowych oraz grzejników elektrycznych), z demontażem niehistorycznych pieców kaflowych, po ich odłączeniu od przewodów dymowych,
- remont dachu i strychu obejmujący: wymianę pokrycia dachu, wymianę lub wzmocnienie wymagających tego elementów więźby dachowej i stropu w poziomie podłogi poddasza, przemurowanie kominów powyżej stropu poddasza, ocieplenie stropu w poziomie podłogi poddasza w nieogrzewanej części wraz z wymianą posadzki, ocieplenie ścian klatki schodowej od strony strychu, ocieplenie dachu nad klatką schodową, wymianę obróbek blacharskich, wymianę rynien i rur spustowych, wykonanie tynków ścian wraz z malowaniem, wykonanie nowych wypraw tynkarskich kominów oraz czap kominowych,



wymianę wyłazu dachowego wraz z drabiną, wymianę drzwi wejściowych do strychu,

- remont elewacji frontowej obejmujący: wymianę części tynków, naprawę spękań ścian, renowację istniejących detali architektonicznych, malowanie wypraw tynkarskich, wymianę stolarki okiennej na drewnianą wraz z parapetami i podokiennikami z zachowaniem historycznych podziałów, renowację stolarki drzwiowej, wymianę obróbek blacharskich, wymianę rur spustowych, montaż zabezpieczeń przed ptakami,
- remont elewacji tylnej obejmujący: skucie tynków, naprawę spękań ścian, wymianę stolarki okiennej na PCV wraz z parapetami i podokiennikami z zachowaniem historycznych podziałów, wymianę stolarki drzwiowej, wykonanie ocieplania metodą lekką mokrą z wyprawami tynkarskimi, wymianę obróbek blacharskich, wymianę rur spustowych, montaż zabezpieczeń przed ptakami,
- przystosowanie pomieszczenia do funkcji węzła ciepłowniczego,
- ocieplenie stropu nad piwnicą,
- wydzielenie wiatrołapu dodatkowymi drzwiami w korytarzu parteru,
- wymianę wewnętrznej instalacji zimnej wody, oraz budowę wewnętrznej instalacji CO oraz ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją,

#### **1.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN**

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie wpływu eksploatacji górniczej.

#### **1.5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników remontowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Dz.U. 2016 poz. 71 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

Zgodnie z §3 ust.1 pkt.52, inwestycja nie należy do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i decyzja środowiskowa nie jest wymagana.

#### **1.6. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Budynek położony jest na terenie wpisanym do Rejestru Zabytków Miasta Wrocławia w dniu 20.06.2005 r. pod numerem rejestrowym: 538/A/05 jako „Historyczny układ urbanistyczny Przedmieścia Oławskiego wraz z archeologicznymi nawarstwieniami kulturowo-osadniczymi. Ponadto obiekt ujęty jest w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Wrocławia pod numerem 6873 jako budynek mieszkalny.

#### **1.7. ZAGADNIENIA OCHRONY POŻAROWEJ**

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony p.poż..

Planowana inwestycja polegająca na remoncie budynku, wydzieleniu pomieszczenia węzła ciepłego na parterze, nie będzie miała wpływu na zmianę warunków pożarowych budynku.

#### **Ogólne dane:**

Budynek zlokalizowany we Wrocławiu, przy ul. Prądyńskiego 3;

- Ilość kondygnacji nadziemnych: 5+poddasze niemieszkalne
- ilość kondygnacji podziemnych: 1
- obiekt zaliczony do średniowysokich, SW
- wysokość maksymalna - 24,20 m
- długość maksymalną - 13,50 m (szer. elewacji)
- szerokość maksymalną - 16,90 m (głębokość budynku)
- powierzchnia zabudowy - 233,00 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa - 928,95 m<sup>2</sup>,

#### **Odległości od obiektów sąsiadujących:**

Budynek w zabudowie pierzejowej zlokalizowany w granicy działki, bezpośrednio przy budynku na działce nr 33/25 i 33/15.

#### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie występują substancje palne, niebezpieczne pożarowo.

#### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Nie dotyczy.

#### **Kategorie zagrożenia ludzi**

ZL IV

#### **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W przedmiotowym budynku oraz w jego otoczeniu nie planuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

#### **Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

#### **Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Przyjęto klasę odporności pożarowej **C** dla całego budynku, wszystkie elementy budowlane jako NRO.

Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla ZL IV wynosi 5000m<sup>2</sup>.

Zgodnie z rozporządzeniem klasa odporności ogniowej elementów:

- główna konstrukcja nośna - R60
- konstrukcja dachu - R 15
- strop - REI 60
- ściany zewnętrzne - EI 30
- ściany wewnętrzne - EI 15
- przekrycie dachu - RE 15

Zgodnie z rozporządzeniem klatka schodowa obudowana ścianą o odporności ogniowej EI 30.

#### **Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe**

W budynku jest jedna klatka schodowa stanowiąca drogę ewakuacyjną. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60m (w poziomie nie więcej niż 20m). Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach od najdalszego miejsca do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40m.



## **Sposób zabezpieczenia instalacji przeciwpożarowej instalacji użytkowych**

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wodociągową – woda ciepła i zimna;
- kanalizacyjną – sanitarną;
- wentylację – grawitacyjną;
- elektryczną i słaboprądową;
- oświetlenie ogólne i gniazda wtykowe;

Budynek nie posiada instalacji oddymiania klatek schodowych oraz hydrantów wewnętrznych. Stosowanie takich urządzeń dla budynków średniowysokich o kategorii zagrożenia pożarowego ZL IV, nie jest wymagane.

## **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

W obrębie ul. Prądyńskiego znajdują się zewnętrzne hydranty do gaszenia pożaru.

## **Drogi pożarowe**

Od strony ul. Prądyńskiego.

## **1.8. WARUNKI OŚWIETLENIOWE**

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oświetlenia.

## **1.9. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zakres projektowanych prac nie zmienia sposobu dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **2.1. SYTUACJA I LOKALIZACJA**

Inwestycja zlokalizowana jest w kwartale ulic: W. Łukasińskiego, gen. R. Traugutta, gen. I. Prądyńskiego oraz ul. Mierniczej we Wrocławiu. Przedmiotowy obiekt objęty opracowaniem znajduje się przy ul. Gen. Ignacego Prądyńskiego 3, na terenie historycznego układu zabudowy Przedmieścia Oławskiego. Budynek znajduje się w układzie wielorodzinnej zabudowy pierzejowej.

W budynku znajdują się obecnie: pomieszczenia piwniczne, 22 lokale mieszkalne, oraz poddasze niemieszkalne.

Obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

### **2.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Budynek pochodzi z końca XIX w. (1860-1880r.), wzniesiony w zabudowie pierzejowej. Budynek posiada pięć kondygnacji naziemnych, jest częściowo podpiwniczony, ze strychem niemieszkalnym oraz jedną klatką schodową. Wejście główne znajduje się od strony ul. Gen. Ignacego Prądyńskiego, wejście dodatkowe od strony podwórza. Elewacja frontowa posiada rytmiczny układ okien, liczne detale architektoniczne: gzymsy, opaski okienne. Elewacja podwórzowa posiada prostą formę z rytmicznym układem okien.

Budynek zaprojektowano w mieszanym układzie konstrukcyjnym z główną klatką schodową przylegającą do tylnej zewnętrznej ściany budynku. Stropy międzykondygnacyjne rozpięte zostały pomiędzy ścianami podłużnymi budynku. Ściany nośne (wewnętrzne i zewnętrzne) wykonano z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany działowe wykonano z cegły pełnej. Strop nad piwnicą - odcinkowy kolebkowy. Stropy międzykondygnacyjne na belkach drewnianych ze ślepym pułapem.



Strop nad czwartym piętrem (podłoga poddasza) wykonano jako drewniany ze ślepym pułapem. Więźba budynku w układzie słupowo-płatwiowym. Dach jednospadowy o spadku 7% pokryty papą. Stężeniami poprzecznymi więźby są płatwie i miecze.

## **2.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU**

### **2.3.1. Warunki ciepłno-wilgotnościowe**

Badany budynek w chwili obecnej jest użytkowany i ogrzewany. Niejednorodny system ogrzewania obiektu nie pozwala na utrzymanie właściwego stanu ciepłno-wilgotnościowego budynku. Stwierdzono występowanie zawilgocień więźby dachowej, murów i posadzek w kondygnacji strychu. Na ścianach piwnic występują liczne zawilgocenia.

### **2.3.2. Stan techniczny elewacji**

Elewacja frontowa - wejściowa budynku, otynkowana, powłoki malarskie z widocznymi uszkodzeniami i zanieczyszczeniami atmosferycznymi, widoczne odspojenia i ubytki tynków, zawilgocenia, oraz spękania.

Stan techniczny elewacji jest średni.

Elewacja tylna, otynkowana, malowana, widoczne miejscowe ubytki wypraw tynkarskich oraz zawilgocenia. Występują lokalne zarysowania muru oraz otworów okiennych spowodowane wieloletnią pracą oddziałujących na siebie elementów konstrukcji budynku.

### **2.3.3. Stan techniczny opaski wokół budynku**

Opaskę w części frontowej stanowi chodnik wykonany z betonu oraz kostki i płyty granitowych. W części podwórzowej opaska wykonana z betonu, jednorodna, miejscami spękana, w średnim stanie technicznym.

### **2.3.4. Stan techniczny fundamentów i ścian piwnicznych**

Ściany piwnic są zawilgocone i wymagają osuszenia, oraz zabezpieczenia przed postępującą ingerencją wilgoci. Częściowy brak tynków, a te które pozostają na ścianach kwalifikują się do wymiany. Murowana konstrukcja nośna budynku w obrębie piwnicy znajduje się w średnim stanie technicznym. Nie stwierdzono jednak uszkodzeń ścian fundamentowych tj. zarysowań, które mogłyby świadczyć o obniżeniu nośności, względnie o nierównym osiadaniu fundamentów.

Na podstawie §206 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 18 września 2015 r., poz. 1422, z późn. zm), po przeprowadzeniu oględzin budynku, wykonanych pod kątem planowanego remontu stwierdza się, że zakres prac nie wpłynie na stan techniczny podłoża gruntowego.

### **2.3.5. Stan techniczny ścian**

Ściany nośne budynku zewnętrzne i wewnętrzne wykonane są z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Pierwotny układ ścian zewnętrznych i nośnych ścian wewnętrznych nie uległ przebudowie. Nie stwierdzono spękań i zarysowań na ścianach zewnętrznych, i wewnętrznych obiektu, które mogłyby wskazywać na zagrożenie dla struktury nośnej budynku.

Stwierdzono średni stan techniczny.

### **2.3.6. Stan techniczny nadproży i podciągów**

Nadproża okienne, drzwiowe i podciągi wykonane częściowo z dwuteowników stalowych, oraz jako ceglane proste i łukowe. Stan techniczny elementów określono jako średni. Miejscowo występują spękania w obrębie nadproży okiennych prostych i łukowych.



### **2.3.7. Stan techniczny stropów**

Strop kondygnacji piwnic wykonany jest jako ceglany odcinkowy oraz Kleina. Stan techniczny sklepień oraz płyt Kleina nie wykazuje nadmiernych uszkodzeń tj. zarysowań, wskazujących na obniżenie nośności. Belki stalowe dwuteowe w odsłoniętych częściach, pokryte korozją. Stan techniczny stropu jest średni.

Stropy międzykondygnacyjne wykonane jako drewniane belkowe ze ślepym pułapem wypełnionym żużlem paleniskowym. Stan techniczny stropów między kondygnacjami mieszkalnymi nie wykazuje uszkodzeń tj. zarysowań lub nadmiernych ugięć, które mogłyby świadczyć o obniżeniu nośności lub niespełnieniu warunków użytkowania. Stan techniczny stropu w poziomie podłogi poddasza wykazuje ślady korozji biologicznej, spowodowanej zalewaniem wodą opadową pochodzącą z nieszczelności dachu.

Stan techniczny stropów międzykondygnacyjnych oceniono jako średni, natomiast stropu w poziomie podłogi poddasza oceniono jako niezadowalający.

### **2.3.8. Stan techniczny więźby dachowej i pokrycia**

Więźba drewniana budynku w układzie słupowo-płatwiowym. Dach o spadku 7% pokryty papą. Stężeniami poprzecznymi więźby są płatwie i miecze. Przekroje elementów konstrukcyjnych: krokwie o przekrojach 12x14cm, płatwie 16x18cm, słupy 16x18cm. Więźba w niezadowalającym stanie technicznym z miejscowymi uszkodzeniami. Część elementów więźby dachowej wykazuje nadmierne ugięcia i spękania. Stan techniczny więźby dachowej oceniono jako niezadowalający, około 20% elementów nadaje się do wymiany oraz 15% do wzmocnienia.

Pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej posiada nierówności i spękania. Stan techniczny pokrycia oceniono jako niezadowalający.

### **2.3.9. Stan techniczny klatki schodowej i schodów**

W budynku znajdują się wewnętrzne schody dwubiegowe drewniane na konstrukcji stalowej, spoczniki wykonane jako stropy Kleina. Biegi schodowe zabezpieczone są drewnianą balustradą. Do piwnicy prowadzą jednobiegowe schody betonowe. Z konstrukcyjnego punktu widzenia schody znajdują się w zadowalającym stanie technicznym. Nie wykazują uszkodzeń które mogłyby świadczyć o obniżeniu nośności. Natomiast stwierdzono występowanie miejscowego porażenia biologicznego drewnianych stopnic, oraz mechanicznego zużycia elementów drewnianych.

Ogólny stan techniczny klatki schodowej należy ocenić jako średni.

### **2.3.10. Stan techniczny stolarki okiennej i drzwiowej**

Stolarka okienna drewniana, częściowo wymieniona na stolarkę PCV. Drzwi wejściowe do budynku frontowe drewniane, tylne drzwi stalowe. Parapety zewnętrzne stalowe.

Okna stare, zużyte, w większości okien skrzydła wypaczone, niedomykające się ze szczelinami. Stolarka okienna niespełniająca obecnych norm izolacyjności termicznej. W kondygnacji piwnicy w istniejących otworach doświetlających stolarka okienna częściowo zdemontowana, ze stalowymi ażurowymi osłonami i częściowo z okratowaniem. Drzwi frontowe wejściowe do budynku drewniane, w średnim stanie technicznym. Drzwi na elewacji tylnej stalowe, w niezadowalającym stanie technicznym. Drzwi wejściowe do piwnicy w niezadowalającym stanie technicznym. Drzwi w piwnicy drewniane, wykonane z desek oraz stalowe, w średnim stanie technicznym.

### **2.3.11. Stan techniczny podłóg i posadzek**

Posadzka piwniczna ceglana i betonowa, zawilgocona, w niezadowalającym stanie technicznym. Posadzka w korytarzu wejściowym z płytek i desek drewnianych, w średnim stanie technicznym. Posadzki w lokalach mieszkalnych zróżnicowane, z



wymienionymi przez lokatorów wierzchnimi warstwami, stan techniczny podłóg zróżnicowany.

### **2.3.12. Stan techniczny kominów**

Stan techniczny kominów ceglanych, murowanych, powyżej połaci dachu jest średni. Stan techniczny wszystkich kominów w przestrzeni poddasza jest średni.

### **2.3.13. Stan techniczny instalacji wewnętrznych**

#### **Instalacja wodociągowa**

Wewnętrzna instalacja wodociągowa budynku zasilana jest w wodę z sieci miejskiej przyłączem DN 40. Poziomy rozdzielcze prowadzone są pod stropem piwnic i zasilają piony wodociągowe zlokalizowane w obrębie kuchni i łazienek na poszczególnych kondygnacjach. Ciepła woda przygotowywana jest generalnie za pomocą elektrycznych podgrzewaczy pojemnościowych. Poziomy rozdzielcze, piony, odgałęzienia i podejścia wykonane z rur: ołowianych, stalowych ocynkowanych, z polipropylenu.

Ze względu na zużycie techniczne materiałów oraz dokonywanie przez lata użytkowania kolejnych przeróbek, przy użyciu niejednorodnych materiałów, wciniek osłabiających pion, lub połączeń niezgodnych ze sztuką budowlaną, stan techniczny instalacji oceniono jako niezadowalający.

#### **Instalacja kanalizacyjna**

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki sanitarne do kanalizacji miejskiej ogólnospławnej przez przyłącze DN150. Poziomy odpływowe znajdują się pod posadzką piwnicy i częściowo pod sufitem. Instalacja odprowadza grawitacyjnie ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych za pomocą pionów zlokalizowanych w mieszkaniach w obrębie kuchni i łazienek. Poziomy odpływowe, piony, odgałęzienia i podejścia wykonane są z rur żeliwnych kielichowych. Współczesne podejścia i odgałęzienia oraz wymiany (będące prawdopodobnie wynikiem awarii) - generalnie są z rur PVC kielichowych.

Ze względu na zużycie techniczne materiałów oraz dokonywanie przez lata użytkowania kolejnych przeróbek, przy użyciu niejednorodnych materiałów, wciniek osłabiających pion, lub połączeń niezgodnych ze sztuką budowlaną, stan techniczny instalacji oceniono jako średni.

#### **Ogrzewanie**

Ogrzewanie mieszkań realizowane jest przez piece kaflowe oraz akumulacyjne lub przenośne grzejniki elektryczne.

Ogólny stan techniczny instalacji ogrzewania oceniono jako niezadowalający.

#### **Instalacja gazowa**

Wewnętrzna instalacja gazowa zasilana jest z sieci gazowej przez przyłącze DN50 zakończone kurkiem głównym w szafce gazowej zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej budynku przy wejściu frontowym. Poziomy rozdzielcze prowadzone są pod stropem piwnic i zasilają piony gazowe zlokalizowane na klatce schodowej, w przedpokojach oraz kuchniach. Poziomy rozdzielcze, piony, odgałęzienia do gazomierzy z rur stalowych czarnych prowadzono po wierzchu ścian. Podejścia do przyborów gazowych wykonane są z rur stalowych czarnych i rur miedzianych.

Ogólny stan techniczny instalacji gazowej oceniono jako średni.



## **Instalacja elektryczna**

W budynku znajduje się instalacja wtykowa i oświetleniowa. Rozprowadzenie z tablic rozdzielczych indywidualnie dla każdego mieszkania. Tablica administracyjna znajduje się w pomieszczeniu korytarza za wejściem frontowym.

W skład istniejącej instalacji na klatce schodowej wchodzi:

- rozdzielnica główna,
- rozdzielnica administracyjna, gdzie dokładane są nowe obwody,
- liczniki dla poszczególnych mieszkań wraz z zabezpieczeniami przedlicznikowymi,
- oprawy oświetleniowe typu WOS z lat 90-tych z żarówkami źródłami światła,
- łączniki instalacyjne.

Instalacja elektryczna częściowo wykonana jest przewodami aluminiowymi i ze względu na awarie została fragmentami zmodernizowana.

Po oględzinach można jednoznacznie stwierdzić, iż całą instalację należy wymienić poczynawszy od kabla zasilającego od istniejącego złącza kablowego.

Ogólny stan techniczny instalacji elektrycznej oceniono jako niezadowalający.

## **WNIOSKI I ZALECENIA**

Konstrukcja budynku jest w średnim stanie technicznym, stopień zużycia odpowiada okresowi eksploatacji. Można wykonać prace objęte zakresem opracowania. Prace te poprawią znacząco bezpieczeństwo, komfort użytkowania obiektu oraz estetykę i odbiór wizualny budynku.

### **3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE**

- Ilość kondygnacji nadziemnych: 5+poddasze niemieszkalne
- ilość kondygnacji podziemnych: 1
- obiekt zaliczony do średniowysokich, SW
- wysokość maksymalna - 24,20 m
- długość maksymalną - 13,50 m (szer. elewacji)
- szerokość maksymalną - 16,90 m (głębokość budynku)
- powierzchnia zabudowy - 233,00 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa - 928,95 m<sup>2</sup>,

### **4. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT**

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace budowlane:

- zmianę sposobu ogrzewania,
- remont dachu i strychu,
- remont elewacji frontowej,
- remont elewacji tylnej z dociepleniem od zewnątrz,
- wymianę wewnętrznej instalacji zimnej wody, oraz budowę wewnętrznej instalacji CO, oraz ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją,
- likwidacja pieców wraz z robotami towarzyszącymi (uzupełnienie nawierzchni posadzek, malowanie wraz z naprawą tynków)
- przystosowanie pomieszczenia do funkcji węzła ciepłowniczego,
- ocieplenie stropu nad piwnicą,
- wydzielenie wiatrołapu dodatkowymi drzwiami w korytarza parteru,

#### **4.1. ROBOTY ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ SPOSOBU OGRZEWANIA**

Zamiana sposobu ogrzewania z piecowego i elektrycznego, na ogrzewanie zasilane z miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z demontażem obecnych źródeł ogrzewania (pieców węglowych i gazowych oraz grzejników elektrycznych), z demontażem niehistorycznych pieców kaflowych, po ich odłączeniu od przewodów dymowych.

Urządzenia gazowe typu: kotły i przepływowe podgrzewacze wody należy zdemontować, a instalację gazu zaślepić bezpośrednio przy demontowanym urządzeniu .

Prace związane z likwidacją pieców kaflowych:

- wyburzenie nie przedstawiających wartości historycznych pieców kaflowych,
- demontaż łącznika odprowadzającego spaliny,
- zamurowanie otworu przyłączeniowego,
- naprawa powierzchni ścian w obrębie rozbieranego pieca wraz z malowaniem wszystkich ścian w pomieszczeniu,
- naprawa powierzchni podłogi pod piecem z materiału dobranego do pozostałej części pomieszczenia, wraz z listwami przypodłogowymi,
- utylizacja powstałych odpadów,

#### **4.2. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM DACHU I STRYCHU**

##### **DACH**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- demontaż orynnowania, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- demontaż istniejącego pokrycia dachu (deskowania wraz z pokryciem papowym),
- wykonanie zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót,
- wymiana i wzmocnienie części elementów konstrukcyjnych więźby dachowej: 20% elementów nadaje się do wymiany oraz 15% do wzmocnienia, z zachowaniem istniejących wymiarów i przekrojów. Stosować klasyczne połączenia ciesielskie,
- zbiecie i wykonanie nowych tynków na murach ogniowych, wraz z malowaniem,
- przemurowanie z cegły pełnej kl. 10 MPa uszkodzonych odcinków gzymsów i murów ogniowych, wieńczących elewację tylną, wraz z uzupełnieniem tynków,
- wymiana drewnianego gzymsu wieńczącego elewację frontową na wzór istniejącego,
- impregnacja więźby środkiem przeciwogniowym, przeciwgrzybicznym i przeciw owadom,
- montaż deskowania grubości 3 cm na połaci dachu,
- montaż dwóch warstw papy termozgrzewalnej: podkładowej na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS min. 250g/m<sup>2</sup> i wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS min. 250g/m<sup>2</sup>,
- ocieplenie fragmentu dachu nad klatką schodową wełną mineralną gr. 16cm ułożoną między krokwiami, z zabudową dachu klatki od wewnątrz - płytami GKF na systemowym stelażu stalowym, wykonaną obudowę pomalować,
- przemurowanie kominów wolnostojących powyżej stropu w poziomie podłogi strychu z cegły pełnej kl. 15 MPa, kominy związane ze ścianami konstrukcyjnymi przemurować powyżej połaci dachu, z wykonaniem wylotów w bocznych ścianach kominów zabezpieczonych siatką, przekrytych nakrywami betonowymi, oraz otynkowanie i malowanie na biało kominów,
- wymiana tynków na kominach w przestrzeni poddasza wraz z białkowaniem,
- wykonanie obróbek blacharskich ze stali tytan-cynk 0,55mm grubości: pasów podrynnowych, pasów nadrynnowych, obróbek kominów, obróbek ścian ogniowych,
- montaż systemowych stalowych kominków wentylacyjnych i odpowietrzających pionów kanalizacyjnych,



- montaż wewnętrznej drabiny prowadzącej na dach,
- montaż rynien Ø160mm oraz rur spustowych Ø120mm z blachy tytan-cynk 0,55mm. Rury spustowe należy wpiąć do istniejących przykanalików. Należy wykonać płukanie przykanalików,

### **STRYCH**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych na stropach drewnianych:

- demontaż drewnianej podłogi z desek,
- usunięcie zasypki ślepego pułapu,
- usunięcie desek i listew ślepego pułapu,
- wymiana (30%) i wzmocnienie (20%) elementów konstrukcyjnych stropu z zachowaniem istniejących wymiarów i przekrojów,
- impregnacja belek stropowych środkiem przeciwogniowym, przeciwgrzybicznym i przeciw owadom,
- ułożenie wełny mineralnej o grubości 20cm między belkami stropowymi, oraz montaż sufitu podwieszonego EI30 (2x GKF 12,5mm),
- montaż podłogi z płyt OSB 2 x 12mm,
- wymiana drzwi na poddasza na drzwi stalowe p.poż EI30,
- wymiana tynków ściennych z dwukrotnym malowaniem na biało,
- ocieplenie wewnętrznych ścian klatki schodowej od strony strychu, na poziomie poddasza, wełną mineralną gr. 10cm, pokrytej siatką zatopioną w podwójnej warstwie kleju,

### **4.3. ROBOTY ZWIĄZANE Z DOCIEPLENIEM STROPU PIWNICY**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- belki stalowe stropów oczyścić z rdzy i pozostałości tynków do czystego metalu, zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie malować trzykrotnie farbą ognioodporną do konstrukcji stalowej do odporności ogniowej R60,
- projektuje się ocieplenie stropu metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, przy użyciu wełny mineralnej, o grubości 12 cm, pokrytej siatką zatopioną w podwójnej warstwie kleju,
- przygotowując podłoże do prac ociepleniowych należy skuć zniszczony tynk i następnie oczyścić sufit poprzez szcietkowanie oraz zmycie wodą. Po skuciu należy naprawić sufit, uzupełniając ubytki zaprawą. Następnie należy zagruntować sufit preparatem zwiększającym nośność podłoża oraz zapewniającym lepszą przyczepność zaprawy klejącej. Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża,
- płyty mocować do stropu metodą punktowo- krawędziową z przesunięciem ich krawędzi o połowę długości,
- dodatkowe mocowanie płyt materiału ociepleniowego należy wykonać za pomocą kołków rozporowych z metalowym trzpieniem. Należy pamiętać, by minimalna głębokość zakotwienia łączników wynosiła 5 cm. Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia,

*UWAGA: przed montażem docieplenia stropu zaleca się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych ścian piwnicznych.*



#### 4.4. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO

- dostosowanie pomieszczenia nr -1/03 w piwnicy budynku do funkcji węzła cieplnego poprzez: montaż stalowych drzwi wejściowych EI30, wys. przejścia 200cm z zamkiem w systemie klucza generalnego, otynkowanie ścian, wykonanie hydroizolacji powłokowych podłogi z 30cm pasem na ścianach, wykonanie okładziny posadzki z płytek gresowych 30x30cm w klasie antypoślizgowości R9, ze spadkiem min. 1% w kierunku wpustu podłogowego studni schładzającej oraz cokołem z płytek podłogowych o wys. 30cm, zapewnienie wentylacji grawitacyjnej istniejącym kanałem kominowym z wprowadzeniem rękawa wielowarstwowego uszczelniającego rozprężnego, zapewnienie napływu świeżego powietrza kanałem typu Z, wykonanie instalacji elektrycznej, zabezpieczenie stalowych belek stropowych farbą pęczniejącą do odporności EI60.

#### 4.5. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM ELEWACJI

UWAGA: Kolorystyka elewacji frontowej przyjęta na podstawie badań stratygraficznych wykonanych przez konserwatora technologa. W trakcie prowadzenia prac, po rozstawieniu rusztowań należy przeprowadzić kontynuację badań w celu potwierdzenia wyników.

Planuje się przeprowadzenie następujących prac:

##### **ELEWACJA FRONTOWA**

- demontaż istniejących anten TV i SAT wraz z instalacjami,
- usunięcie luźnych, odspojonych i zagrybionych tynków na fragmentach elewacji,
- demontaż obróbek blacharskich,
- usunięcie zabrudzeń oraz przemalowań tynków metodą chemiczną,
- wykonać dezynfekcję powierzchni skażonych biologicznie,
- wzmocnienie osłabionych fragmentów powierzchni niskolepkim, mineralnym gruntem penetrującym, mleczkiem wapiennym,

Opisane poniżej prace muszą być wykonane przez osobę z uprawnieniami sztukatorskimi lub zakład sztukatorski.

Detale architektoniczne zewnętrzne:

*w średnim stanie:* oczyścić, uzupełnić ubytki gipsem ceramicznym, wyczelować, dwukrotnie impregnować pokostem lnianym, malować na właściwy kolor zgodnie z częścią rysunkową,

*mocno zniszczone:* zdemontować, oczyścić, uzupełnić, zrobić formę silikonową, zrobić odlew, wyczelować, zamontować na dyble, uzupełnić, impregnować i malować jw.,

*wykonane na nowo na wzór istniejących:* zdemontować wzorzec, oczyścić, uzupełnić, zrobić formę silikonową, zrobić odlew, wyczelować, zamontować nowo wykonane elementy na dyble, uzupełnić, impregnować i malować jw.

- nowe fragmenty tynków wykonać jako cementowo-wapienne, kat. III ze spojeniem fakturalnym z istniejącymi tynkami,
- gzymsy, boniowanie, opaski okienne, naczółki okienne: ubytki w profilach wykonać ściśle na wzór istniejących, techniką ciągnioną z narzutu, (należy stosować specjalistyczne zaprawy do naprawy i renowacji sztukaterii na zabytkowych elewacjach; do wytwarzania rdzeni, profili i gzymsów, do wykańczania profili i gzymsów),
- w przypadku osłabienia struktury muru i ubytków zaprawy lub stwierdzenia pęknięć ścian zewnętrznych zaleca się: zastosowanie siatek z kompozytów włóknistych lub prętów spiralnych,
- wymiana całej stolarki okiennej na elewacji frontowej na nową drewnianą, o wymiarach zgodnych z istniejącą, malowaną na biało, z szybą zespoloną podwójną,



wyposażoną (wg dok. rysunkowej), oraz nawietrzaki, wraz z podokiennikami wewnętrznymi drewnianymi w mieszkaniach,

- renowacja drzwi wejściowych frontowych: usunięcie istniejących powłok malarskich, wykonanie napraw stolarskich przy zastosowaniu materiału analogicznego do oryginału (flekowania), uzupełnienie brakujących profili, sklejenie pęknięć, szpachlowanie drobnych pęknięć, renowacja snycerki, odczyszczenie okuć,
- montaż dodatkowych drzwi aluminiowych w przestrzeni korytarza wydzielających wiatrołap, za drzwiami wejściowymi w systemowej ścianie G-K,
- malowanie elewacji frontowej po wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni otynkowanych matową farbą krzemianową wraz z systemowymi gruntami i impregnatami,
- wykonać warstwę hydrofobizującą, na całej elewacji,
- montaż podokienników zewnętrznych ze stali tytan-cynk 0,55 mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi zagięciami. Nie dopuszcza się zakończeń obróbek blacharskich profilami PCV,
- zabezpieczenia gzymsów, wnęk i podokienników STOP-PTAKAMI,
- wymiana skrzynki przyłącza gazowego i elektrycznego,
- montaż nowego nr policyjnego,
- montaż nowych tabliczek orientacyjnych: woda, gaz, kanalizacja itp.

#### **ELEWACJA TYLNA**

- demontaż podokienników,
- demontaż obróbek stalowych,
- skucie tynków z całej powierzchni elewacji oraz uzupełnienie spoin,
- wzmocnienie zarysowanych nadproży ceglanych za pomocą siatek z kompozytów włóknistych lub prętów spiralnych,
- wymiana całej stolarki okiennej na elewacji na nową PCV białą, o wymiarach zgodnych z istniejącą, z szybą zespoloną, wyposażoną w podziały (wg dok. rysunkowej), oraz nawietrzaki, wraz z podokiennikami wewnętrznymi z PCV w mieszkaniach oraz drewnianymi na klatkach schodowych,
- wymiana stolarki drzwiowej na stalową płycinową, wyposażoną w podziały (wg dok. rysunkowej),
- wykonanie docieplenia elewacji metodą lekką moką bezspoinową zgodnie z aprobatami technicznymi producenta systemu, 12cm warstwą wełny mineralnej oraz min. 3 cm warstwą w obrębie ościeży okiennych i drzwiowych, z wyprawą tynkarską, kolorystyka wg dok. rysunkowej, z zastosowaniem listwy startowej z kapinosem,
- wykonanie docieplenia metodą lekką moką bezspoinową zgodnie z aprobatami technicznymi producenta systemu 30cm cokołu elewacji tylnej, 12 cm warstwą płyt XPS z wyprawą tynkarską-żywiczną, kolorystyka wg dok. rysunkowej,
- montaż podokienników zewnętrznych ze stali tytan-cynk 0,55mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi zagięciami. Nie dopuszcza się zakończeń obróbek blacharskich profilami PCV,
- zabezpieczenia gzymsów, wnęk i podokienników STOP-PTAKAMI,

#### **5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Budynek będący tematem niniejszego opracowania podlega remontowi w zakresie:

- docieplenia elewacji tylnej
- wymiany stolarki okiennej oraz drzwiowej
- wymiany instalacji centralnego ogrzewania
- wymiany instalacji wodociągowej



- wykonanie centralnego węzła ciepła na cele ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej

Budynek podlega ochronie Konserwatora Zabytków. Zgodnie z decyzją Konserwatora remont elewacji budynku mogą podlegać wyłącznie elewacje tylne budynków oraz elewacje boczne. Elewacje frontową pozostawia się bez zmian. Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej na spełniającą warunki techniczne na rok 2017. Elewacja tylna oraz boczna podlega dociepleniu materiałem izolacyjnym (wełną mineralną) o maksymalnej grubości 12cm. Zastosowana izolacja nie pozwoli spełnić warunków termoizolacyjności przegrody budowlanej, jednak znacząco poprawi termoizolacyjność budynku.

Spełnienie wymagań izolacyjności przegród budowlanych jest niemożliwe ze względu na ograniczenia dotyczące maksymalnej grubości izolacji zewnętrznej budynku.

Wszystkie nowoprojektowane instalacje techniczne w budynku odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zgodnie z zapisem w wyżej przytoczonym rozporządzeniu zawartym w Dziale X, § 328., pkt 2, ppkt 1a o treści:

*„Wymagania minimalne, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz powierzchnia okien odpowiada wymaganiom określonym w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia”,*

Wymagania dotyczące oszczędności energii oraz izolacyjności cieplnej dla budynku uznaje się za spełnione oraz nie wykonuje się obliczeń wskaźnika Energii Pierwotnej EP.

## **6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI**

Budowę należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Transport powstałych odpadów (elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia.

Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowić będą zgodnie z katalogiem z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923) odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu jako kruszywo lub deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

## **7. INFORMACJA O PLANIE BIOZ**

Zgodnie z (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), Prawo Budowlane ze względu na specyfikę remontowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 marca 2003 r. - Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 718 i powinien zawierać:

- stronę tytułową;
- część opisową;
- część rysunkową.

### **7.1. STRONA TYTUŁOWA**

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

- nazwę i adres obiektu budowlanego;



- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

## 7.2. CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zawierać powinna w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających opracowaniu;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
  - brak ww. elementów zagospodarowania dla przedmiotowej inwestycji,
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
 

Przy realizacji zadania mogą wystąpić następujące zagrożenia:

  - awaria sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu robót
  - porażenie prądem podczas pracy elektronarzędzi
  - poparzenie lepikiem przy wykonywaniu izolacji
  - zatrucie się oparami preparatów grzybobójczych
  - upadek osób podczas robót dekarsko blacharskich
  - upadek osób podczas robót elewacyjnych
  - upadek przy montażu okien
  - przy wykopach wykonywanych w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych,
  - przy montażu w wykopach wykonywanych przy użyciu dźwigów,
  - przy robotach w wykopach głębszych niż 1,5m
  - przy robotach prowadzonych przy temperaturze poniżej -10°C
  - natrafienie na niezidentyfikowane przeszkody podziemnego uzbrojenia
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

## 7.3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

## 8. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

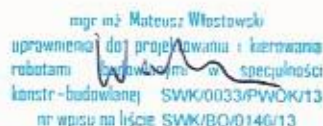
Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Architektura: Opracowanie: mgr inż. arch. Wojciech Draczyński

Konstrukcja: Opracowanie: mgr inż. Mateusz Włostowski



Wrocław, 10 czerwiec 2019r.





## 9. INSTALACJE SANITARNE

### CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji;
- instalacji centralnego ogrzewania

Obiekt objęty opracowaniem znajduje się we Wrocławiu przy ul. Prądyńskiego 3, obręb Południe. Budynek wielorodzinny mieszkalny 6 kondygnacyjny, podpiwniczony zawierający 22 mieszkań. Budynek znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków.

### INSTALACJA WODOCIĄGOWA

#### ZAPOTRZEBOWANIE WODY

W budynku jest istniejące przyłącze wodne o średnicy PE40. Ze względu na małą przepustowość przyłącza projektuje się nowe przyłącze wodne.

Dostawa wody zimnej do budynku odbywać się będzie nowoprojektowanym przyłączem wodnym z miejskiej sieci wodociągowej. Średnica przyłącza wg. projektu przyłącza wodociągowego. Pomiar zużycia wody rejestrowany będzie na wodomierzu głównym zlokalizowanym w piwnicy.

Projekt nowoprojektowanego przyłącza wody do budynku według odrębnego opracowania.

#### Bilans wody zimnej dla budynku

BILANS WODY - CELE SOCJALNO BYTOWE								
Lp	Punkt czerpalny	ilość przyborów	ilość przyborów przyjęta do obliczeń zimnej wody	ilość przyborów przyjęta do obliczeń ciepłej wody	Woda zimna		Woda ciepła	
					qn	suma qn	qn	suma qn
-	-	szt	szt	szt	l/s	l/s	l/s	l/s
1	Umywalka	12	12	12	0,07	0,84	0,07	0,84
2	Zlewozmywak	16	16	16	0,07	1,12	0,07	1,12
3	Pralka	3	3	0	0,25	0,75	0,00	0,00
3	Bateria natryskowa	3	3	3	0,15	0,45	0,15	0,45
3	Bateria wannowa	3	3	3	0,15	0,45	0,15	0,45
4	Płuczka zbiornikowa	11	11	0	0,13	1,43	0,00	0,00
5	Zawór czerpalny z perlatozem	1	1	0	0,15	0,15	0,00	0,00
SUMA:		49	49	34		5,19		2,86
SUMA WODA ZIMNA I CIEPŁA $\Sigma q_n$ :						8,05		

Suma normatywnych wpływów:  $\Sigma q_n = 8,05$  l/s

Zgodnie z normą PN-92/B-01706 przepływ obliczeniowy wody  $q$ (l/s) dla budynków mieszkalnych oblicza się ze wzoru:

$$q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 * (8,05)^{0,45} - 0,14 = 1,60 \text{ dm}^3/\text{s} = \underline{5,77 \text{ m}^3/\text{h}}$$

## **OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

Projekt obejmuje wykonanie w budynku instalacji wodociągowej wewnętrznej zapewniającej wodę na cele bytowe – gospodarcze oraz demontaż istniejącej instalacji od wodomierza głównego.

Instalację rozprowadzającą oraz piony wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji wykonać z rur polipropylenowych łączonych poprzez zgrzewanie. Do łączenia stosować kształtki systemowe. W miejscach przejść przewodów wodociągowych przez ściany i stropy osadzić tuleje ochronne. Na dole pionów należy zamontować zawory odcinające z kurkiem spustowym umożliwiające odcięcie dopływu wody i opróżnienie pionów z wody. W miejscu odgałęzienia od pionów oraz urządzeń zamontować armaturę odcinającą w postaci zaworów kulowych.

## **OPOMIAROWANIE**

Na odgałęzieniach wody zimnej i ciepłej od pionu, zaprojektowano indywidualne wodomierze dla każdego mieszkania w celu pomiaru zużycia wody. Podliczniki zlokalizowane w szafkach licznikowych w miejscach ogólnodostępnych na każdym piętrze lub w przypadku braku miejsca na lokalizacji skrzynek na opomiarowanie, opomiarowanie projektuje się pod stropem pomieszczenia komunikacji, wg rysunków. Przy wodomierzach zamontować armaturę odcinającą w postaci zaworów kulowych.

## **PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się w węźle cieplnym wg odrębnego opracowania.

W celu zapewnienia wymaganej temperatury c.w.u. we wszystkich punktach poboru zaprojektowano pompową cyrkulację c.w.u. wyposażoną w zawory termoregulacyjne.

Projektowane zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej dla budynku wynosi: **48,2kW**.

## **SYSTEMY MOCOWAŃ INSTALACJI**

Dla podwieszania i mocowania poziomego lub pionowego przebiegu rurociągów instalacyjnych wodociągowych w budynku zastosować system mocowań zgodnie z wytycznymi producenta przewodów wodociągowych.

W zależności od zastosowanego systemu należy przyjąć następujące maksymalne rozstawy podpór zgodnie z wytycznymi producenta przewodów wodociągowych z rur polipropylenowych.

Podparcia lub zawieszenia rurociągów muszą zapewnić:

- swobodną rozszerzalność termiczną rurociągu,
  - takie zamocowanie, aby ciężar odcinków rurociągu nie oddziaływał na armaturę i urządzenia ( np. na pompy ),
  - możliwość wymontowania armatury lub odcinka rurociągu bez wykonywania dodatkowych podpór,
- wykonanie właściwej izolacji cieplnej



## **IZOLACJE**

Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy izolować otuliną z pianki poliuretanowej o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ . Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r. z późniejszymi zmianami) grubości izolacji powinna wynosić odpowiednio:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ )
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

## **INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA WĘZŁA CIEPLNEGO**

Do pomieszczenia węzła cieplnego doprowadzony został przewód zasilający na cele ciepłej wody użytkowej. Dodatkowo projektuje się zawór czerpakny z końcówką do węzła umieszczonym nad zlewem technicznym. Przed zaworem ze złączką do węzła projektuje się dodatkowy zawór antyskażeniowy dedykowany do złączek do węzła.

Odprowadzenie ścieków z pomieszczenia węzła do kanalizacji należy wykonać z zastosowaniem studzienki schładzającej wraz z podłączeniem do niej wpustu podłogowego. Studzienkę należy zabezpieczyć metalową pokrywą z blachy. W studziencie zamontować automatycznie sterowaną pompę z napędem elektrycznym w celu przepompowywania ścieków ze studzienki do kanalizacji.

Projekt węzła cieplnego według odrębnego opracowania.

## **INSTALACJA GRZEWcza**

### **TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA**

Dla zimy projektową temperaturę zewnętrzną i średnią roczną temperaturę zewnętrzną dla II strefy klimatycznej przyjęto zgodnie z załącznikiem krajowym NB1 do normy PN-EN-12831.

### **ZIMA**

- Wrocław – Zima - II Strefa Klimatyczna
- projektowa temperatura zewnętrzna
- wilgotność względna

$$\theta_e = -18^{\circ}\text{C}$$

$$\varphi = 100 \%$$

- wilgotność bezwzględna
- średnia roczna temperatura zewnętrzna

$N = 0,76 \text{ g/kg}$

$\theta_{m,e} = 7,9^{\circ}\text{C}$

### **TEMPERATURA WEWNĘTRZNA**

Projektowane temperatury wewnętrzne dla zimy przyjęto zgodnie z załącznikiem krajowym NB2 do normy PN-EN-12831.

Przyjęto następujące temperatury dla poszczególnych grup pomieszczeń:

POMIESZCZENIE	ZIMA [ $^{\circ}\text{C}$ ]
Łazienka	+24
WC	+20
Kuchnia	+20
Pokój mieszkalny	+20
Korytarz	+20
Pomieszczenie gospodarcze	+20
Klatki schodowe	+16
Toaleta ogólnodostępna	+18

### **WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA „U”**

Współczynniki przenikania ciepła „U” obliczono dla rzeczywistych przegród budowlanych projektowanego obiektu wg normy PN-EN ISO 6946. Współczynniki te nie przekraczają wielkości podanych w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008r. z późniejszymi zmianami.

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród U ( $\text{W/m}^2\text{K}$ ).

Nazwa przegrody	Typ	U [ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ]
SZ1 - docieplona	SZ	0,26
SZ1-piwnica	SG	1,03
SZ1	SZ	0,99
SW2	SW	2,4
SW1	SW	1,1
P1 - docieplony	StW	0,25
P2	StW	3,21
P3	SD	0,18
PG	PG	2,55
OZ	OZ	1,1
DZ	DZ	1,3
DW	DW	3



## **WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA LINIOWEGO MOSTKA CIEPLNEGO**

Współczynniki przenikania ciepła liniowego mostka cieplnego „ $\Psi$ ” określono wg normy EN 12831.

## **PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU**

Projektowane obciążenie cieplne dla budynku wynosi: **50,0 kW**

Projektowane straty ciepła dla pomieszczeń pokazano na rysunkach części sanitarnej dołączonych do dokumentacji

## **ŹRÓDŁO CIEPŁA**

Jako źródło ciepła dla budynku projektuje się węzeł ciepła zlokalizowany na poziomie piwnicy zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej. Węzeł ciepła zasila obiegi centralnego ogrzewania dla budynku.

Węzeł ciepła zlokalizowany będzie w pomieszczeniu -1/03.

W węźle cieplnym zlokalizowano pompy obiegowe dla instalacji grzewczej wraz z niezbędnym zabezpieczeniem oraz systemem uzupełniania zładu. Czynnikiem grzewczym dla instalacji centralnego ogrzewania w budynku jest woda grzewcza o obliczeniowej temperaturze 75/55°C i ciśnieniu nieprzekraczającym 1,0 MPa.

Nowoprojektowany węzeł cieplny zasilany będzie z sieci ciepłowniczej, wysokoparametrowym czynnikiem grzeijnym o parametrach

- w okresie zimowym: 130/65 st.C.
- w okresie letnim: 65/25 st.C.
- Ciśnienie dyspozycyjne:  $\geq 0,20$  MPa

Parametry czynnika grzewczego po stronie odbiorników ciepła przyjęto:

- instalacja centralnego ogrzewania: 75/55°C
- ciepła woda użytkowa 60°C.

Całkowite zapotrzebowanie dla węzła ciepła wynosi 85 kW:

- instalacja centralnego ogrzewania: 55 kW,
- instalacja ciepłej wody użytkowej: 48,2 kW, do bilansu węzła przyjęto wartość 30 kW przy założeniu, że węzeł ciepła pracuje częściowo w priorytecie ciepłej wody użytkowej.

Projekt węzła ciepła wg odrębnego opracowania nie będącego zakresem tematu opracowania. Projekt węzła cieplnego po stronie pierwotnej poza zakresem opracowania. Granicę opracowania stanowią króćce wymienników ciepła po stronie niskiego parametru.

## **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Zakres opracowania obejmuje instalacje centralnego ogrzewania dla remontowanego budynku od odcinka zasilania instalacji centralnego ogrzewania zlokalizowanego w pomieszczeniu węzła ciepła na poziomie parteru do odbiorników ciepła (grzejników). Pompy obiegowe dla instalacji centralnego ogrzewania wraz z zabezpieczeniem instalacji oraz uzupełnianiem zładu znajduje się w węźle ciepła. Projekt węzła ciepła wg. odrębnego opracowania.

## **ODBIORNIKI CIEPŁA**

Jako odbiorniki ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania projektuje się:

- grzejniki stalowe płytowe z połączeniem bocznym wyposażone w zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną oraz zawór powrotny z funkcją odcięcia i spustu wody.
- grzejniki łazienkowe rurowe wyposażone w zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną oraz zawór powrotny z funkcją odcięcia i spustu wody.

Wszystkie zastosowane grzejniki wodne będą wyposażone w systemowe odpowietrzniki miejscowe do odpowietrzania ręcznego.

Lokalizacje grzejników pokazano na rysunkach zamieszczonych w dokumentacji projektowej.

## **REGULACJA HYDRAULICZNA**

Instalacja centralnego ogrzewania projektuje się jako instalację zmiennie-przepływową. Regulacja przepływów na gałęziach instalacji centralnego ogrzewania zasilających urządzenia grzewcze odbywać się będzie przy pomocy automatycznych regulatorów różnicy ciśnienia (montowanych na powrocie) oraz zaworów odcinających z możliwością podpięcia rurki impulsowej dającej sygnał dla regulatora różnicy ciśnienia (montowanych na zasilaniu).

## **OPOMIAROWANIE**

Na każdej kondygnacji od pionów instalacyjnych odchodzą przewody zasilające i powrotne do zasilanie odbiorników w poszczególnych mieszkalniach, każde odejście do mieszkania jest opomiarowane. Dodatkowo projektuje się pomiar ilości ciepła przez główny licznik ciepła zlokalizowany w węźle cieplnym (wg odrębnego opracowania).

Lokalizacja opomiarowanie projektuje się w skrzynkach na opomiarowanie zlokalizowanych w komunikacji ogólnodostępnej z dostępem od strony komunikacji lub w przypadku braku miejsca na lokalizacji skrzynek na opomiarowanie, opomiarowanie projektuje się pod stropem pomieszczenie komunikacji.

Projektuje się następujące wyposażenie opomiarowania instalacji centralnego ogrzewania:

- zawory odcinające kulowe
- ciepłomierz: czujniki temperatury, przelicznik wskazujący oraz przetwornik przepływu

## **MATERIAŁ**

Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur ze stali niskowęglowej cienkościennej zewnętrznie ocynkowanej z systemowymi złączkami o połączeniach zaprasowywanych.

Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać przy pomocy typowych złączek i kształtek systemowych.

Przewody zasilające i powrotne należy zaizolować na całej długości izolacją termiczną wykonaną z kauczuku syntetycznego o grubości zgodnej z Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.



Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1</sup> )
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przewody zasilające i powrotne prowadzone w warstwach posadzki oraz w bruzdach ściennych należy pianki polietylenowej o grubości 6mm.

Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta izolacji.

### **ZABEZPIECZENIE PPOŻ.**

Przejścia przewodów grzewczych przez strefy wydzielenia ppoż. należy zabezpieczyć przeciwpożarowo poprzez zamontowanie na zaizolowanym przewodzie pojedynczej opaski ogniochronnej z atestem do stosowania o odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą przechodzą przewody.

Przejścia przewodów przez przegrody nie będące wydzieleniami pożarowymi należy prowadzić w tulejach ochronnych. Średnicę wewnętrzną tulei należy zastosować większą od średnicy zewnętrznej rury przewodowej w izolacji.

### **KOMPENSACJA WYDŁUŻEŃ TERMICZNYCH**

Wydłużenia przewodów kompensowane będą przez samokompensację rurociągów czyli naturalne załamania przewodów na trasie prowadzenia.

### **ODPOWIETRZENIE I SPUST WODY**

Na pionach w najwyższych punktach należy zamontować samoczynne odpowietrzniki automatyczne  $\varnothing 15$  z zaworami odcinającymi.

Odpowietrzanie na grzejnikach realizowane będzie przez wbudowane odpowietrzniki ręczne.

Spust wody oraz napełnianie instalacji pod grzejnikami odbywać się będzie poprzez zawory odcinające z możliwością napełniania i opróżniania instalacji. Spust wody z pionów realizowany będzie poprzez zawory odcinające z możliwością napełniania i opróżniania instalacji lub zawory odcinające z kurkami spustowymi zamontowane na podejściach do pionów.

### **UZUPEŁNIANIE ZŁADU O STABILIZACJA CIŚNIENIA**

Napełnianie, uzupełnianie zładu instalacji centralnego ogrzewania oraz stabilizacja ciśnienia odbywać się będzie w węzłach ciepła.

## Analiza OZE

Artykuł 6 Dyrektywy KE/91/2002 o charakterystyce energetycznej budynków wprowadza obowiązek promowania przez kraje członkowskie rozwiązań technicznych zmierzających do poszanowania zasobów, w tym skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprzez włączenie do procesu przygotowania inwestycji analizy techniczno – ekonomicznej zastosowania wyżej wymienionych rozwiązań. W Polsce obowiązek ten realizowany jest poprzez spełnienie wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (poz. 762), które nakazuje przeprowadzenie takiej analiza.

W remontowanym budynku istnieje możliwość podłączenia do ciepłowniczej sieci ciepłej przez co jest to najskuteczniejsze źródło ciepła dla tego budynku. Ze względu na charakter zabytkowy (rejestr w Gminnych Ewidencji Budynków oraz pod opieką konserwatora zabytków) oraz lokalizację w centrum miasta nie ma możliwości zastosować alternatywnego źródła ciepła takiego jak: gruntowy wymiennik ciepła, kolektory słoneczne na dachu itp.

## UWAGI KOŃCOWE

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych z 1997 .

Całość robót wykonać zgodnie z :

- Zgodnie ze sztuką budowlaną,
- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL
- Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.
- Obowiązującymi przepisami.



## **10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **Podstawa opracowania**

- wytyczne Inwestora,
- warunki techniczne TD/BOP/2019-02-15/0000205 z dnia 15.02.2019r.,
- wytyczne i założenia branżowe.

### **Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej dla zasilania węzła ciepłego w ramach remontu budynku mieszkalnego przy ulicy Prądyńskiego 204, nr działki 4/13, część działki 4/8, 4/14 AM-11 obręb Południe, gdzie Inwestorem jest Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. mieszczącej się przy ulicy Mikołaja Reja 53-55, 50-343 Wrocław.

### **Zasilanie węzła ciepłego**

Węzeł ciepły zasilany będzie energią elektryczną z istniejącej złącza kablowego przy ul. Prądyńskiego 24a, obwód 13, zasilane ze stacji transformatorowej SN/nn R-3114 ul. Prądyńskiego 22 we Wrocławiu.

Linie kablową od ZK3 do tablicy licznikowej węzła ciepłego (TLWC) należy wykonać kablem YKY 4x10mm<sup>2</sup>.

Z tablicy TLWC do rozdzielnic węzła ciepłego projektuje się wyprowadzić linię kablową YDY 5x6mm<sup>2</sup>.

### **Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej**

Rozliczeniowy układy pomiaru energii elektrycznej dla obwodu węzła ciepłego będzie poprzez układ pomiarowy bezpośredni z licznikiem trójfazowym zlokalizowanym w korytarzu budynku w tablicy TLWC.

### **Rozprowadzenie energii elektrycznej**

Rozdzielnic węzła ciepłego RWC zaprojektowana jako wnękowa natynkową zlokalizowana będzie w pomieszczeniu węzła ciepłego w piwnicy.

### **Bilans mocy**

Dla węzła ciepłego przyjęto 12,0kW.

### **Węzeł ciepły**

W pomieszczeniu węzła ciepłego projektuje się montaż rozdzielnic RWC zasilającej instalację oświetleniową oraz gniazd wtyczkowych węzła.

Rozdzielnica RWC zasilana będzie przewodem YDYżo 5x6mm<sup>2</sup>. Rozdzielnica RWC powinna być wyposażona w ogranicznik przepięć klasy II.

Z rozdzielnic RWC zasilone będą: instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych, szafa sterownika węzła.

Szafa sterownika węzła zasilająca poszczególne odbiory technologiczne (pompy obiegowe, cyrkulacyjne, odwadniające itd.) zostanie dostarczona przez dostawcę urządzeń i instalacji technologicznych węzła ciepłego jako komplet.

Zgodnie z wytycznymi instalacje elektryczne wewnątrz węzła należy prowadzić w rurkach RL nt na uchwytych metalowych.

Oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony min IP66 projektuje się zasilć przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Łącznik oświetlenia w wykonaniu min. IP44 projektuje się umieścić przy wejściu do pomieszczenia na ścianie na wysokości 1,1m.

Wartość natężenia oświetlenia podstawowego nie będzie mniejsza niż 200lx i ewakuacyjnego 1lx.

Gniazda w wykonaniu min. IP44 projektuje się zlokalizować zgodnie z rysunkiem. Zasilanie gniazd wtykowych projektuje się wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Do wysokości 1,1 m od podłogi oraz na skrzyżowaniach i zbliżeniach z rurociągami, przewody chronić rurami RL.

Należy zachować wymagane minimalne odstępów rozdzielnicy węzła RWC od rur i urządzeń technologicznych: 1,3m od elewacji, 0,6m od ścian bocznych.

W przypadku, gdy elementy instalacji technologicznej węzła wymagać będą zasilania z rozdzielnicy RWC, należy takie zasilanie wykonać dobierając dopasowane do poboru mocy urządzenia zabezpieczenie nadprądowe oraz odpowiednie przewody (system zasilania TN-S) Zasilanie urządzeń w zależności od ich budowy zrealizowane może być poprzez dodatkowe gniazda wtyczkowe zainstalowane przy urządzeniu lub poprzez wprowadzenie przewodów na wewnętrzną listwę zaciskową urządzenia.

Na wysokości 40cm od docelowej posadzki ułożona będzie na ścianie dookoła pomieszczenia bednarka Fe/Zn 30x4mm na dedykowanych uchwytach. Kolor szyny wyrównawczej zielono-żółty. Wartość rezystancji uziemienia w węźle cieplnym nie może być mniejsza niż 10Ω.

Przez pomieszczenie węzła nie prowadzić żadnych instalacji nie związanych z jego pracą. W pomieszczeniu węzła, ze źródła innego niż rozdzielnica, wolno zasilac jedynie urządzenia o napięciu znamionowym nie wyższym niż 24V.

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.

### **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 porażień 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 stanowić 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 stanowić 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.

### **Ochrona przepięciowa**

W rozdzielniczy wężła cieplnego zainstalowany powinien być ogranicznik przepięć klasy II.

### **UWAGI KOŃCOWE**

Wykonać pomiary kontrolne.

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.

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.

mgr inż. RAFAŁ GRUDZIAK  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewidencyjny 149/DOS/13