

Nazwa i adres jednostki projektowania:	<b>BUD-PROJEKT MARCIN WOJTKOWIAK</b> UL. POZNAŃSKA 72, 63-400 OSTRÓW WLKP. NIP: 617-179-59-43, REGON: 251468881 TEL. 502-080-452, E - MAIL: MWOJTKOW@WP.PL			
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY			
Branża:	SANITARNA			
Nazwa obiektu budowlanego:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SALI WIEJSKIEJ - WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE			
Adres obiektu budowlanego:	Drogosław, , działka nr 24/5, jednostka ewidencyjna gmina Raszków, obręb 0003			
Inwestor i adres:	Gmina i Miasto Raszków, Rynek 32, 63-440 Raszków			
Zlecenie:	Miejscowość: Ostrów Wlkp.	Data opracowania: 09. 2019		Egzemplarz: 1
Autorzy Opracowania, Specjalność:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis/pieczęć autora:
Projektował: Specjalność: instalacje sanitarne	mgr inż. Marcin Wojtkowiak	WKP/0303/ZOOS/08	09.2019	inż. Marcin Wojtkowiak uprawnienia do projektowania w zakresie ograniczonym w specjalności instalacyjnej nr WKP/0303/ZOOS/08

0. SPIS TREŚCI

1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....

1.1 DANE OGÓLNE .....

1.2 MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....

1.3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....

2 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....

2.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.....

2.1.1 Izolacje .....

2.1.2 Próby i odbiór instalacji.....

2.2 KANALIZACJA SANITARNA.....

2.3 OGRZEWANIE .....

3 WYTYCZNE BRANŻOWE .....

3.1 BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE.....

3.2 ELEKTRYCZNE .....

4 UWAGI KOŃCOWE.....

SPIS RYSUNKÓW

Rys. S1	Rzut przyziemia – instalacja wod-kan	1:100
Rys. S2	Rzut przyziemia – instalacja c.o.	1:100



## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu instalacji wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania przy przebudowie części pomieszczeń sali wiejskiej, Drogosław, działka ewidencyjna nr 24/5.

### **1 Podstawa opracowania**

#### **1.1 Dane ogólne**

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem.

Opracowanie sporządzono w oparciu o projekt budowlany oraz następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- PN-EN 12056 -1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Postanowienia ogólne,
- PN-EN 12056 -2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia,
- PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,
- PN – EN ISO 6946:1999 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła,
- PN-B-03406 Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>,
- PN-B-02421 Izolacja cieplna przewodów,
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe,
- PN-91/B-02420 - Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych,
- PN-89/B-01410 - Rysunek techniczny - Zasady wykonywania i oznaczania,
- PN-76/B-03420 - Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego,
- PN-78/B-03421 - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego,

#### **1.2 Materiały wyjściowe**

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez wiodące biuro architektoniczne,
- uzgodnienia z inwestorem,
- katalogi urządzeń,

#### **1.3 Przedmiot i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie instalacji wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania przy przebudowie części pomieszczeń sali wiejskiej, Drogosław, działka ewidencyjna nr 24/5.

## 2 Opis projektowanych rozwiązań

### 2.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek zasilany będzie w wodę z sieci wodociągowej z istniejącego przyłącza.

Instalację należy poprowadzić w posadzkach, w ścianach. Przewody mocować do konstrukcji i ścian budynku.

Ciepła woda przygotowywana będzie w przepływowych podgrzewaczach wody o mocy 3,5 kW.

Przy podejściach do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych montować kształtkę przejściową z gwintem wewnętrznym do podłączenia zaworów  $\varnothing$  15 mm. Zawory czerpalne z końcówką do węża zaprojektowano jako chromowane DN15.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PP większych o dimensję uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

Instalację wewnętrzną wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur wielowarstwowych.

Instalacja zasila wszystkie punkty poboru wody.

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 2.1.1 Izolacje

Przewody izoluje się termicznie przed podgrzewaniem, bądź ochłodzeniem się wody. W przypadku przewodów układanych pod tynkiem oraz w posadzce, izolacja pełni również funkcję zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi rur na skutek kontaktu z tynkiem, zaprawą itp. oraz umożliwia swobodne ruchy termiczne przewodów. Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

- przewody zabezpieczyć otuliną grubości 9 mm typu Thermaflex.

#### 2.1.2 Próby i odbiór instalacji

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.

Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego (około 9,0 barów).

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych – dwukrotne płukanie całej instalacji.



Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

## 2.2 Kanalizacja sanitarna

Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego.

Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewkami wyprowadzonymi ponad połac dachową.

U nasady pionów montować rewizje (nie wolno montować rewizji kanalizacyjnych w pomieszczeniach czystych).

Piony kanalizacyjne prowadzone są w szachtach oraz ścianach. Podejścia do przyborów prowadzone są także w przestrzeni ścian lub bezpośrednio z posadzki.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC np. firmy WAVIN. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym.

Rur kanalizacyjnych nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o jeden wymiar większy od prowadzonej rury.

Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice i spadki ułożenia pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

## 2.3 Ogrzewanie

Zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe dwururowe z rozdziałem dolnym. Poziome odcinki zasilające i powrotne montować w posadzce, na ścianach w przygotowanych bruzdach lub obudowie z płyt kartonowo - gipsowych, zgodnie z rysunkami. Instalacja centralnego ogrzewania w układzie otwartym z kotłem na paliwo stałe o mocy ok. 20 kW. (kocioł na ekogroszek klasy V)

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania poprzez odpowietrzniki przy odbiornikach ciepła - odpowietrzane ręcznie, oraz odpowietrzniki samoczynne zamontowane na końcach ciągów pionowych w najwyższym miejscu.

Próbę ciśnieniową instalacji centralnego ogrzewania na zimno należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wielkość ciśnienia przyjąć 0,4 MPa.

Projektuje się pracę instalacji w układzie otwartym. Zabezpieczenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02413. Naczynie wzbiorcze zamontować na strychu w najwyższym punkcie instalacji.

Pojemność użytkowa naczynia.

$$V_u = 1,1 \cdot v \cdot \rho_1 \cdot \Delta v = 1,1 \cdot 250 \cdot 0,998 \cdot 0,0287 = 7,9 \text{ dm}^3$$

Przyjęto średnicę rury zabezpieczającej równą 25 mm

Rura wzbiorcza.

Średnica rury:

$$d_{RB} = 5,23 \cdot \sqrt[3]{Q} = 12,9 \text{ mm}$$

Przyjęto średnicę rury zabezpieczającej równą 25 mm

Drzwi wejściowe do kotłowni należy wyposażyć w kratkę nawiewną.

W kotłowni należy zamontować pompę obiegową 25-40.

Za pompami należy zamontować zawory zwrotne. Przed i za pompą montować zawory odcinające.

### **Ogrzewanie podłogowe**

Ogrzewanie podłogowe zaprojektowano w oparciu o rurę grzewczą ślq 17x2,0 z nieusieciowanego polietylenu produkowaną zgodnie z DIN 16833 oraz odporna na dyfuzję tlenu zgodnie z DIN 4726.

Rura grzewcza montowana jest przy użyciu klipsów .

Zaprojektowano regulację stałowartościową ogrzewania podłogowego realizowaną za pomocą mosiężnych rozdzielaczy ogrzewania podłogowego, wyposażonych w przepływomierz na belce zasilającej, termostatyczny zawór trójdrogowy do regulacji temperatury czynnika zasilającego obiegi ogrzewania podłogowego o  $k_v=2,3$  m<sup>3</sup>/h, elektroniczną pompę mieszającą 15/1-6 oraz termistorowe zabezpieczenie przed przegrzaniem.

Rozdzielacze te same obniżają parametry wody grzewczej ogrzewania podłogowego do potrzebnej wartości. Temperatura wody grzewczej zasilającej rozdzielacz musi być o 10 st. C wyższa od temperatury zasilania obiegów ogrzewania podłogowego ustawionej na głowicy termostatycznej rozdzielacza.

Dzięki zanurzeniowemu czujnikowi temperatury rozdzielacz charakteryzuje się bardzo dużą precyzją działania. Dokładność realizacji nastawionej temperatury wynosi  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ . Regulację hydrauliczną poszczególnych pętli należy wykonać za pomocą przepływomierzy na belce zasilającej.

Każdy rozdzielacz posiada wmontowane zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem wody powyżej  $55^{\circ}\text{C}$ . Rozdzielacze należy uzbroić w głowice termoelektryczne na każdej sekcji i poprzez system WLM3 sterować precyzyjnie pracą każdej pętli grzewczej.

Regulacja ogrzewania podłogowego oparta jest na cyfrowym systemie sterowania składającym się z modułów sterujących współpracujących z siłownikami elektrotermicznymi zamontowanymi na rozdzielaczach oraz termostatami pokojowymi.

W każdym pomieszczeniu z ogrzewaniem płaszczyznowym umieszczono minimum jeden termostat pokojowy, który daje sygnał do układu sterującego na wyjściu z rozdzielacza danego obiegu. W przypadku pomieszczeń, w których znajduje się więcej niż jeden obieg grzewczy jeden termostat pokojowy steruje maksymalnie 8 obiegami.

**Skrót z podstawowych wymagań dotyczących montażu ogrzewań podłogowych. Stosować się ściśle do wymagań producenta systemu zawartych w niniejszym skrócie oraz pozostałych materiałach techn.**

- Grubość styropianu pod rurami przy montażu na gruncie to 80-100mm, przy montażu nad pomieszczeniem ogrzewanym 30-50mm.
- Typ styropianu – EPS100, wysoka twardość, gęstość min. 20 kg/m<sup>3</sup>.
- Ułożenie styropianu w dwóch warstwach na zakład, styropian bezpośrednio pod rurami z folią laminowaną. Pod izolacją termiczną dla pomieszczeń na gruncie wymagana jest również izolacja przeciwwilgociowa z folii PE układana na zakład.
- Montaż rur do styropianu z folią laminowaną i podziałką wymiarową za pomocą pojedynczych uchwytów (klipsów) wbijanych bezpośrednio w styropian.
- Przy ścianach należy stosować izolację brzegową (z pianki poliuretanowej gr. min 8mm i wysokości 15cm, do której przymocowana jest dodatkowo folia PE, którą nakłada się na element izolacyjny (zapobiega to



przedstawianiu się zaprawy w szczelinę pomiędzy izolacją a ścianą). Wystającą część izolacji brzegowej obcinać dopiero po ułożeniu wykładziny podłogowej.

- Grubość warstwy betonu to min: 60-65mm (min. 45 mm ponad rurę)
- Odporność betonu na ściskanie 12MPa, na rozciąganie 3 MPa.
- Do wykonania płyty w łazience stosuje się zaprawę cementową.
- Zaprawa cementowa winna zawierać plastifikator i być wykonana na bazie cementu portlandzkiego (marki 35). Dla kruszywa wymagane jest uziarnienie 0-8mm, natomiast udział frakcji 0-4mm  $\leq 70\%$ . Stosować piasek naturalny oraz grys z twardych skał drobnziarnistych.

• Zalecany skład jastrychu cementowego

Uziarnienie kruszywa [mm] 0-8 0-8 0-8

Ilość cementu na 1m<sup>3</sup> betonu [kg/m<sup>3</sup>] 300-350 375-425 425-47

Stosunek wody do betonu 0,45 0,55 0,70

Wytrzymałość [N/mm<sup>2</sup>] 22,5 30,00 50,00

- Zalecana minimalna ilość cementu: 320-350kg/m<sup>3</sup>.
- Przy zmniejszeniu grubości betonu poniżej normowego 65mm należy zwiększyć wytrzymałość betonu.

Nie należy jednak zmniejszać grubości płyty.

- W posadzce winna być zatopiona siatka zbrojąca z drutu o śr.3mm o oczkach 10x10cm i nie powinna ona dotykać taśmy dylatacyjnej ani rur.
- Podczas wykonywania posadzki oraz w trakcie 20-28 dniowego okresu wiązania instalacja winna być pod ciśnieniem (0-2 do 0,3 MPa) – woda o temperaturze otoczenia.
- Podczas zalewania posadzki nie używać ostych przedmiotów oraz twardego obuwia.
- Posadzce należy zapewnić odpowiednie warunki dojrzewania, zabezpieczyć przed chodzeniem, podlewać wodą, ograniczyć wietrzenie.

### **3 Wytyczne branżowe**

#### **3.1 Budowlano-konstrukcyjne**

- wykonać konstrukcje wsporcze do montażu urządzeń,
- wykonać otwory w dachu i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych,
- przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych.

#### **3.2 Elektryczne**

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń.

### **4 Uwagi końcowe**

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem

- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

Projektował:

**inż. Marcin Wojtkowiak**  
uprawnienia do projektowania  
w zakresie ograniczonym  
w specjalności instalacyjnej  
nr WKP/1303/ZOOS/08



## Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany **MARCIN WOJTKOWIAK**

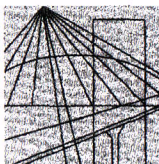
.....  
( imię i nazwisko projektanta )

posiadający uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr **WKP/0303/ZOOS/08**, w specjalności instalacyjnej oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam , że projekt budowlany dotyczący budowy:  
instalacji wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewania przy przebudowie części pomieszczeń sali wiejskiej na działce o numerze ewidencyjnym 24/5, w miejscowości Drogosław  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

09.2019

inż. Marcin Wojtkowiak  
uprawnienia do projektowania  
w zakresie ograniczonym  
w specjalności instalacyjnej  
nr WKP/0303/ZOOS/08

(data i podpis projektanta )



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-63/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Marcin Wojtkowiak**

inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 16 lutego 1976 r. w Jarocinie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0303/ZOOS/08

do projektowania w zakresie ograniczonym  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający/  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Wojtkowiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- w zakresie ograniczonym.**

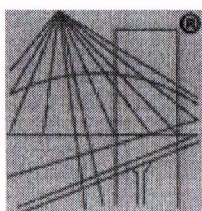
Zgodnie z § 23 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania instalacji wraz z przyłączami typowych sieci o średnicy do 200 mm w obiektach budowlanych o kubaturze do 1.000 m<sup>3</sup>.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*dr inż. Daniel Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pan Marcin Wojtkowiak  
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Wolności 50/30
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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:

WKP-ECG-KTB-W3D \*

Pan Marcin Wojtkowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0147/05  
adres zamieszkania ul. Agnieszki Osieckiej 44, 63-400 Ostrów Wielkopolski  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.







