

**STRONA TYTUŁOWA**

<b>NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO</b>	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA DO C.W.U.	
<b>LOKALZACJA, ADRES INWESTYCJI:</b>	LUBORADÓW 2 ,56-320 KROŚNICE	
<b>NR DZIAŁKI:</b>	DZ. NR 48/1, AM 1	
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:</b>	021302_2 KROŚNICE	
<b>OBRĘB EWIDENCYJNY:</b>	0012 LUBORADÓW	
<b>INWESTOR:</b>	AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH IM. EUGENIUSZA GEPPERTA WE WROCŁAWIU	
<b>ADRES INWESTORA:</b>	PL. POLSKI 3/4, 50-156 WROCŁAW UL. TRAUGUTTA 19/21, 50-416 WROCŁAW	
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR</b> Paulina Łabarczuk Dąbrowa 14b, 56-320 Krośnice Tel. 609 880 639	
<b>DATA WYKONANIA:</b>	<b>07.11.2024r</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	<b>NR. UPRAWNIENÍ</b>	<b>PODPIS</b>
<b>AUTOR PROJEKTU</b> inż. Włodzimierz Warkocz	<u>UAN.7342-37/93</u>	inż. <b>WŁODZIMIERZ WARKOCZ</b> Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej UAN 7342-37/93, UAN 8386/81/89, UAN 8386/82/89 § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 5 ust. 1, § 7, § 6 ust. 1 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i b
mgr inż. Damian Łabarczuk	<u>DOŚ/0194/PBKb/23</u>	mgr inż. <b>Damian Łabarczuk</b> Uprawnienia budowlane do projektowania kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej DOŚ/0187/WBKb/22, DOŚ/0194/PBKb/23

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Lp.	Nazwa	Nr rys.	Skala	Strona
1	STRONA TYTUŁOWA			
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA			
1.2	BUDOWA INSTALCJI			
1.3	ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH			
1.4	POMPA CIEPŁA DO CUW			
1.5	ZABEZPIECZENIE INSTALACJI DO CUW			
1.6	WYTYCZNE SERWISOWE			
1.7	PROWADZENIE POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH			
1.8	NACZYNIĘ W ZBIORCZE, PRZEPONOWE			
1.9	TŁUMIENIE DRGAŃ			
1.10	TEST KOŃCOWY I URUCHOMIENIE INSTALACJI			
1.11	SCHEMAT KOŃCOWY INSTALACJI		1:10	

Kalisz, 02.07.1993r.

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

Na podstawie §2 ust.1 pkt 1, §5 ust.1 pkt 1, §7  
i §13 ust.1 pkt 4 lit.b rozporządzenia Ministra Gospo-  
darki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Włodzimierz W A R K O C Z  
inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 09 lutego 1952r. w Poznaniu posiada przygoto-  
wanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych  
funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej  
instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne  
i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Pan Włodzimierz W A R K O C Z

jest upoważniony do:

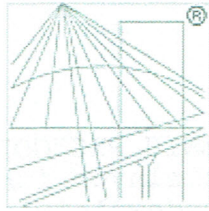
- 1/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych,  
kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-  
wentylacyjnych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie instalacji wodociągowych,  
kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-  
wentylacyjnych.

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. E. Krzyżanowski-Wojaszczyk  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA  
Dyrektor W. a. s. u.







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-DTS-Y76-37K \*

Pan Włodzimierz Warkocz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5411/01  
adres zamieszkania ul. Ceglarska 40, 63-700 Krotoszyn  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-11 roku przez:

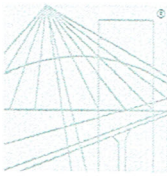
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* 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.



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
OKK.7131-282/2023/23

Wrocław, dnia 05 grudnia 2023 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2023r., poz. 551*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2023r., poz. 682, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Damian Adam Łabarczuk**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 21 września 1988 r. w Miliczu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny DOŚ/0194/PBKb/23

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

## UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2023r. poz. 775, z późn. zm.*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Pan Damian Adam Łabarczuk  
Dąbrowa 14b  
56-320 Krośnice
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa
3. a/a



**Skład orzekający OKK**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Anna Sęczkowska

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane,

**Pan Damian Adam Łabarczuk**

jest upoważniony  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

**Skład orzekający OKK**

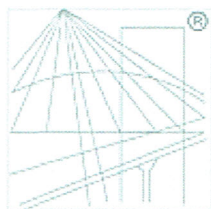
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Anna Sęczkowska



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-TG6-2Y7-M1C \*

Pan Damian Adam Łabarczuk o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0060/23  
adres zamieszkania Dąbrowa 14b, 56-320 Krośnice  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-23 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## 1. OPIS DO OPRACOWANIA TECHNICZNEGO

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji pompy ciepła do c.w.u wraz z niezbędną automatyką i hydrauliką dla instalacji w budynku zlokalizowanym na działce nr 48/1, ob. Luboradów.

Pompy ciepła wykorzystywać będą energię cieplną z powietrza, do produkcji ciepłej wody użytkowej dla potrzeb osób korzystających z obiektu.

### 1.2. Budowa instalacji

Każda instalacja będzie zbudowana z następujących elementów:

- 2 x pomp ciepła o mocy znamionowej cieplnej 3,0 kW
- 2 x zasobnik c.w.u. o pojemności 300 litrów
- Przewodów hydraulicznych wraz z izolacją termiczną
- 2 x Grzałki elektrycznej
- Kanałów powietrznych czerpalnych i wyrzutowych wraz z podłączeniem do pompy
- 2 x przeponowe naczynia wzbiorcze
- Grup bezpieczeństwa

### 1.3. Zakres prac montażowych

- Dostawa fabrycznie nowych i nieużywanych elementów składowych instalacji pompy ciepła przeznaczonej do przygotowania ciepłej wody użytkowej
- Wykonanie połączeń hydraulicznych wraz z armaturą zabezpieczającą
- Wykonanie prac pomocniczych budowlanych tj. przebicia pod otworu montażowe, przejścia przez przegrody budowlane
- Włączenie instalacji pompy ciepła do istniejącej instalacji grzewczej
- Wykonanie układu automatyki i sterowania
- Napełnienie i odpowietrzenie układu
- Podłączenie elektryczne z odpowiednimi zabezpieczeniami
- Wykonanie testów i uruchomienie instalacji



#### 1.4. Pompa ciepła

Zaprojektowano pompy ciepła typu powietrze woda o mocy znamionowej 3kW. Minimalne wymagania w zakresie pomp ciepła do c.w.u. przedstawiono poniżej.

- Pompa ma być przystosowana do pracy z oferowanym zasobnikiem CWU.
- Zasilanie: 220-240 V, 50Hz.
- Znamionowa moc cieplna: 3kW.
- Typ sprężarki rotacyjna
- Stopień ochrony: IPX1
- Maks temp. wody 60 °C
- Poziom mocy akustycznej 57dB
- Gwarancja: min. 3 lata.
- Znamionowy współczynnik efektywności COP 4,17
- Współczynnik COP 3,03

#### Podłączenie elektryczne pompy ciepła

Obwód gniazda wtykowego zasilającego pompę ciepła musi być uziemiony i zabezpieczony zabezpieczeniem o prądzie znamionowym 16A w klasie C. Obwód zasilający pompę ciepła należy również wyposażyć w wyłącznik różnicowo-prądowy.

#### 1.5. Zabezpieczenie instalacji ciepłej wody

Zabezpieczenie instalacji ciepłej wody użytkowej przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, zgodnie z polskimi normami, zawory bezpieczeństwa na ciśnienie otwarcia 0,6 MPa.

#### Grzałka

Do zabezpieczenia niedoboru mocy grzewczej pompy ciepła zaprojektowano grzałkę elektryczną do zasobnika c.w.u. o mocy 3kW.

#### 1.6. Wytoczne serwisowe

Instalacja, eksploatacja oraz serwisowanie pompy ciepła powinno być przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów, posiadających

odpowiednią wiedzę dotyczącą odpowiednich standardów oraz lokalnych przepisów i uwarunkowań, jak również doświadczenie w obsłudze sprzętu typu.

Po zakończeniu instalacji należy upewnić się, że zapewniono swobodny dostęp ze wszystkich stron do urządzenia dla celów serwisowych.

### **1.7. Prowadzenie połączeń hydraulicznych**

Instalacje rurowe pomiędzy urządzeniami należy wykonać z rur o odpowiednich średnicach zapewniających zalecany przepływ wypełniającego je czynnika. Rurociągi należy prowadzić najkrótszą możliwą trasą. Rurociągi należy wykonać z rur miedzianych, stalowych czarnych lub ocynkowanych, ewentualnie materiałów, z jakich wykonane są już istniejące instalacje w danym obiekcie.

### **1.8. Naczynie wzbiornicze, przeponowe**

Instalacje wyposażać w naczynie przeponowe o pojemności 25 litrów, ciśnieniu wstępnym 4bar oraz ciśnieniu max. 10 bar. Parametry naczynia przeponowego skorygować do wybranego urządzenia i zaleceń producenta.

### **1.9. Tłumienie drgń**

W celu zapobiegania rozprzestrzenianiu drgań przenoszonych od pracujących urządzeń, na połączeniach przewodów przyłączeniowych instalacji c.w.u. z głównymi zaworami odcinającymi instalacji należy zamontować gumowe łączniki elastyczne.

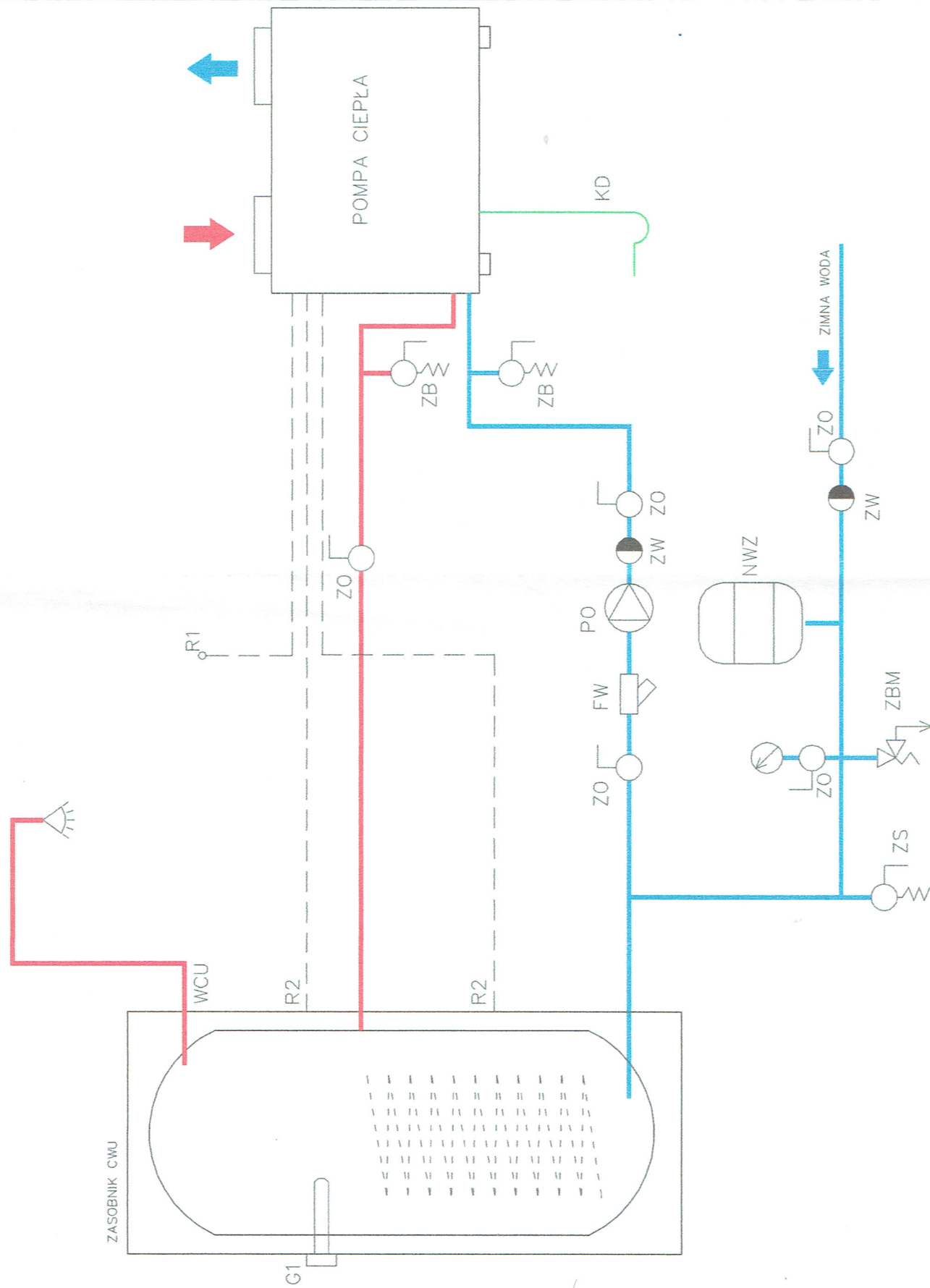
### **1.10. Testy końcowe i uruchomienie instalacji**

Po wykonaniu montażu instalacji pompy ciepła c.w.u. należy przeprowadzić testy końcowe oraz uruchomienie instalacji.

W ramach testów należy:

- dokonać badania szczelności instalacji
- wykonać badanie odbiorcze odpowietrzania instalacji
- wykonać badanie odbiorcze elementów zabezpieczających instalację
- badanie odbiorcze urządzeń elektrycznych
- badanie szczelności wykonania instalacji czerpalnej i wyrzutowej powietrza.





Oznaczenia:

Z0 Zawór kulowy odcinający 3/4"

ZS Zawór spustowy 1/2"

ZBM Grupa bezpieczeństwa z zaworem i manometrem

- maks. moc instalacji do 50kW
- maks. temp. czynnika do 110 stC
- maks. ciśnienie robocze 0,6 MPa

NWZ Naczynie przeponowe

- pojemność 25 litrów
- ciśnienie wstępne 4bar
- ciśnienie max. 10 bar

ZW Zawór zwrotny

- ciśnienie znamionowe 16 bar
- element sterujący mosiężny grzybek sterujący
- materiał korpusu mosiądz

FW Reduktor ciśnienia 3/4" z filtrem siatkowym skośnym

- korpus stop odporny na odcynkownie
- trzpień kontrolny stal nierdzewna
- membrana EPDM

Oznaczenia:

G1 Grzałka do zasobnika  
- zasilanie 220-240V, 50Hz  
- Moc grzałki 3000W (3kW)

Zasobnik CWU

- pojemność 300 litrów
- ciśnienie znamionowe 0,6 MPa
- moc wymiennika min 45kW
- transfer ciepła spiralny
- Wyposażenie w termometr

R1 Czujnik temp. zewn.

R2 Czujnik temp. w zasobniku

KD Króciec kondensatu

- Odpyływ skroplin do pompy skroplin
- a następnie do kanalizacji

■ JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
Projektowanie i Nadzór Paulina Łabareczuk  
Dąbrowa 14B, 56-320 Krośnice

■ INWESTOR  
Akademia Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta  
we Wrocławiu  
pl. Polski 3/4, 50-156 Wrocław  
ul. Traugutta 19/21, 50-416 Wrocław

■ ADRES  
dz. nr 48/1, AM 1, ob. Luboradów, gm. Krośnice

■ PROJEKTOWAŁ  
inż. Włodzimierz Wartkocz

■ DATA  
07.11.2024

■ SKALA  
1:10

■ TYTUŁ RYSUNKU  
SCHEMAT INSTALACJI

■ NR RYS  
IS-1

Wszelkie prawa zastrzeżone. Reproduction without permission is prohibited