

egr. 1/2/2

## BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o.

75-367 Koszalin • ul. S. Pieniężnego 6 • tel. 094 346 67 04 • bi.budzisz@plusnet.pl

JEDNOSTKA AUTORSKA:	BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o. ul. S. Pieniężnego 6, 75-367 Koszalin	
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA:	Koszalin	grudzień 2008 r.
STADIUM OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
OPRACOWANIE:	Instalacja węzła cieplnego w oparciu o pompę ciepła w ramach termomodernizacji budynku.	
BRANŻA:	Sanitarna	
OBIEKT:	Karliński Ośrodek Kultury w m. Karlino	
ADRES:	Ul. Szczecińska 6, dz. nr 174, obr. 005, 78-230 Karlino	
INWESTOR:	Gmina Karlino 78-230 KARLINO, ul. Plac Jana Pawła II 6	
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego 2. Kserokopie dokumentów 3. Opis techniczny 4. Rysunki techniczne	
PROJEKTOWAŁ:	<b>techn. Otton Wyszomirski</b> Uprawnienia budowlane nr A/PNB-8300/56/81 Zachodniopomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie nr ZAP/IS/2765/01	<b>PROJEKTANT</b> Zygmunt Chochołowski Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych uprawniony do kierowania, nadzorowania i projektowania § 2 ust. 1 p 2 i § 5 ust. 1 p 2 i § 13 ust. 1 p 4 ab Nr ewid. GT-V-63/77 <b>PROJEKTANT</b> Instalacji i Sanitarnych Up. 22. 02. 08. 21 215 ust. 1 pkt. 4ab
OPRACOWAŁ:	<b>mgr inż. Marek Szwałgun</b>	
SPRAWDZIŁ:	<b>mgr inż. Bartłomiej Orczyński</b> Uprawnienia budowlane nr KN-126/74 Zachodniopomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie nr ZAP/IS/2699/01	<b>mgr inż. BARTŁOMIJEJ ORCZYŃSKI</b> Uprawniony do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami instalacji sanitarnych § 8 ust. 1 pkt. 4 i 2 Nr ewid. KN-10/71-KN-126/74

NIP 669-242-14-35

Sąd Rejonowy w Koszalinie

KRS Nr 0000256661

Kapitał spółki 70.000,00 zł

Konto bankowe PKO BP Oddział 1 Koszalin nr 62 1020 2791 0000 7702 0094 9446

## Opracowanie zawiera .

### 1.0. Opis techniczny

#### 1.1.Podstawa opracowania

#### 1.2.Cel opracowania

#### 1.3.Zakres opracowania

#### 1.4.Dane ogólne

#### 1.5.Źródło ciepła

#### 1.6.Opis technologiczny węzła cieplnego

#### 1.7.Wytyczne dla branży elektrycznej.

#### 1.8.Wytyczne instalacyjne.

#### 1.9.Wytyczne budowlane.

### 2.0. Zestawienie materiałów podstawowych i urządzeń

### 3.0. Część graficzna

- rzut pomieszczenia technicznego - węzła cieplnego skala 1 : 25 S – 1/2

- schemat technologiczny węzła cieplnego S – 2/2

# Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z wymaganiami art. 20, ust. 4, Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

o zmianie ustawy-Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93 poz. 888)

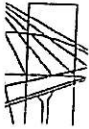
## Oświadczamy, że:

niniejszy projekt budowlany dotyczący wykonania instalacji węzła ciepłego w oparciu o pompę ciepła dla budynku Karlińskiego Ośrodka Kultury, na działce nr 174 w m. Karlino został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

### PROJEKTANT

**Zygmunt Chochołowski**  
**PROJEKTANT**  
Zygmunt Chochołowski  
Technik Instalacji Urządzeń Sanitarnych  
uprawniony  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
§2 ust. 1 p 2 i §5 ust. 1 p 2 i §13 ust. 1 p 4a  
Nr ewid. GT-V-63/77

**SPRAWDZAJĄCY**  
mgr inż. **BARTŁOMIEJ ORCZYŃSKI**  
Uprawniony do projektowania, nadzorowania  
i kierowania robotami instalacji sanitarnych  
§ 8 ust. 1 pkt 11 2004.01.26  
**Bartłomiej Orczyński** 74



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0956+58, fax 094 312 0911

Sz. P.  
CHOCHOŁOWSKI Zygmunt  
ul.Szeroka 26/3  
75-814 KOSZALIN

### Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **CHOCHOŁOWSKI Zygmunt**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2644/01**, zamieszkały(a) 5-814 KOSZALIN ul.Szeroka 26/3, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów udownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

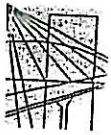
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2008-01-01**  
do dnia: **2008-12-31**

Szczecin, dnia 2007-12-17



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
*Mieczysław Orlarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Orlarzewski

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ  
dnia ..... 12-2008 .....  
Zygmunt Chochołowski



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@homc.pl

STAROSTWO POWIATOWE W BIALOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0954-58, fax 094 312 0911

Sz. P.  
CHOCHOŁOWSKI Zygmunt  
ul.Szeroka 26/3  
75-814 KOSZALIN

### Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **CHOCHOŁOWSKI Zygmunt**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2644/01**, zamieszkały(a) **75-814 KOSZALIN ul.Szeroka 26/3**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-01-01**  
do dnia: **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2008-12-02



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Olszowski*  
mgr inż. Mieczysław Olszowski

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ  
dnia 12. 2008  
Zygmunt Chocholowski

*Zygmunt Chocholowski*

Koszalin, dnia 15 grudnia 1977 r.

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0954-58, fax 094 312 091

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 2 i § 5 ust. 1 p. 2 4 a b Rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-  
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Zygmunt CHOCHOŁOWSKI  
(wymienić imię - imiona i nazwisko)  
technik budowlany w specjalności instalacje i urządzenia sanit.  
(wymienić tytuł zawodowy)  
urodzony dnia 23 stycznia 1950 r. w Koszalinie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
Projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(określić rodzaj funkcji)  
specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanit.  
(określić rodzaj specjalności technicznej, budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Zygmunt CHOCHOŁOWSKI jest upoważniony do:  
(imię - imiona i nazwisko)  
do sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych  
i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach  
konstrukcyjnych i schematach technicznych,  
do kierowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania  
wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych  
i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach  
konstrukcyjnych,  
do sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie  
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,  
do kierowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowa-  
nia wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji, oraz oceniania  
i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

zyskuje:

1/ Ob. Zygmunt Chochołowski  
Koszalin  
ul. Niepodległości 5/5  
2/ a/e



Zgodność z oryginałem  
STWIERDZENIE  
data 12.2008  
Zygmunt Chochołowski  
Z up. Jan Kobyliński  
inż. Jan Kobyliński  
Z-ca Głównego Architekta Województwa

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0956+58, fax 094 312 0911

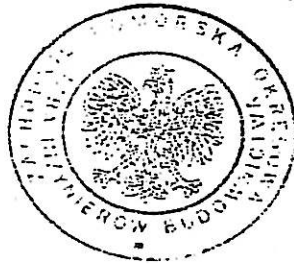
Sz. P.  
ORCZYŃSKI Bartłomiej  
ul. Stokrotek 7  
75-810 KOSZALIN

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **ORCZYŃSKI Bartłomiej**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2699/01**, zamieszkały(a) 75-10 KOSZALIN ul. Stokrotek 7, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2008-01-01**  
do dnia: **2008-12-31**

Szczecin, dnia 2008-01-03



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
*Mieczysław Otarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Otarzewski

ZGODNOŚĆ I  
STWIERDZENIE  
dnia *12-2008*  
Zygmunt Chrapka



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl



STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0954÷58, fax 094 312 0911

Sz. P.  
ORCZYŃSKI Bartłomiej  
ul. Stokrotek 7  
75-810 KOSZALIN

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **ORCZYŃSKI Bartłomiej**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2699/01**, zamieszkały(a) **75-810 KOSZALIN ul. Stokrotek 7**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-01-01**  
do dnia: **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2009-01-05



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Ollarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Ollarzewski

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZIA SIĘ  
dnia ..... 01. 2009  
Zygmunt Chochół



## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

wid. uprawn. KN- 126/74

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 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 dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. Bartłomiej O R C Z Y Ń S K I  
magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 23 marca 1943r. Zakopane

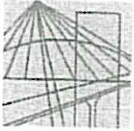
O t r z y m u j e

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  
ją jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



*[Handwritten signature]*  
M. WOJEWÓDZKI  
Urząd Wojewódzki  
Koszalin

ZGODNOŚĆ I OPIEKA  
STWIERDZONA  
dnia 12-2008  
Zygmunt Ch...



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
WYSZOMIRSKI Otton  
ul.Orzechowa 19  
78-400 SZCZECINEK

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **WYSZOMIRSKI Otton**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2765/01**, zamieszkały(a) 78-400 SZCZECINEK ul.Orzechowa 19, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2008-01-01**  
do dnia: **2008-12-31**

Szczecin, dnia 2007-11-28



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Oltarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ  
dnia 12. 2008  
Zygmunt Cichoborski

*Zygmunt Cichoborski*

Nr A/PNB/8300/ 56/81

# STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 2 i § 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

Obywatel OTTON WYSZOMIRSKI  
(wymienić imię-imienna i nazwisko)

technik budowlany w specjalności instalacja sanitarne  
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 8 października 1952 r. w Stępieniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta  
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacje inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel OTTON WYSZOMIRSKI jest upoważniony do:  
(imię-imienna i nazwisko)

1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych a powyższymi znanymi  
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ  
12.2.2008  
Zygmunt Chochymała

Otrzymuje:

1/ Ob: Otton Wyszomirski  
78-400 Szczecinek  
ul. Winiarska 16/4  
2/ a/a

PZG Koszalin D-1007 2007-1990 A-4



Z urzędu  
Inż. Jan Jędrzejewski  
3-ca Biłogorska

ZAKŁAD PRACOWNI SANITARNE I ŚRODOWISKA  
SANIT-CALOR  
Otton Wyszomirski  
ul. Winiarska 19  
78-400 SZCZECINEK



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
WYSZOMIRSKI Otton  
ul. Orzechowa 19  
78-400 SZCZECINEK

### Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **WYSZOMIRSKI Otton**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2765/01**, zamieszkały(a) **78-400 SZCZECINEK ul. Orzechowa 19**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-01-01**  
do dnia: **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2008-11-19



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Orlarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Orlarzewski

ZGODNOŚĆ Z OR. ILMIAŁEJ  
STV

dnia 12. 2008

Zygmunt Chochmal

*Zygmunt Chochmal*

## 1.0. Opis techniczny

Do projektu węzła cieplnego centralnego ogrzewania w budynku Karlińskiego Ośrodka Kultury na dz. nr 174 przy ul. Szczecińska 6, w m. Karlino.

Inwestor : Gmina KARLINO

### 1.1. Podstawa opracowania .

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Bilans ciepła
- 1.3 Wizja lokalna i pomiary
- 1.4 Obowiązujące normy i przepisy
- 1.5 Uzgodnienie rozwiązań technicznych

### 1.2. Cel opracowania .

Celem opracowania jest zapewnienie dostawy ciepła na potrzeby grzewczo-wentylacyjne dla budynku Karlińskiego Ośrodka Kultury na dz. nr 174 przy ul. Szczecińska 6, w m. Karlino.

Węzeł cieplny zasobnikowy z pompą ciepła wg doboru przez przedstawiciela NIBE AB Sweden – BIAWAR Sp. z o.o. w Białymstoku.

### 1.3. Zakres opracowania .

Zakres opracowania obejmuje :

- p.t. technologiczny węzła cieplnego c.o.
- wytyczne branżowe

### 1.4. Dane ogólne .

Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze i wentylacji w oparciu o projekt budowlany instalacji c.o., w którym przedstawiono straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń budynku z uwzględnieniem audytu energetycznego w tym ciepłej wody wynosi:

$$Q_{c.o.,went.} = 30820 \text{ W}$$

W uzgodnieniu z Inwestorem projektuje się węzeł cieplny na potrzeby grzewczo – wentylacyjne budynku w wyznaczonym na ten cel pomieszczeniu.

Projektuje się węzeł cieplny na dodatkowym zbiorniku buforowym typu Bu-500.8, oraz na dolnym źródle z dwoma pompami ciepła (powietrze-woda) typu F2020, 14 kW .

### 1.5. Źródło ciepła .

Źródłem ciepła dla opracowanego węzła jest dolne źródło z dwoma pompami ciepła (powietrze-woda) typu F2020, 14 kW.

Czynnikiem grzejnym jest czynnik chłodniczy, a ogrzewanym woda o parametrach 50 / 40°C. Włączenie się do dolnego źródła zlokalizowanego przy budynku projektuje się za pomocą połączenia elastycznego jako podstawowe wyposażenie pompy ciepła. Podstawowe wyposażenie można zastąpić np. połączeniem elastycznym „GEBO”.

Parametry podstawowe sterowania:

- maksymalna temperatura powrotu 48°C (ustawienie fabryczne), zakres ustawień 25-50°C, gdzie sprężarka wyłączy się,
- ustawiona wartość temperatury powrotu 4°C (ustawienie fabryczne), zakres ustawień 0-10°C, przy podłączeniu SMO 10 lub VVM 300 jest zablokowana wartość przy  $t_p = 2^\circ\text{C}$ ,
- minimalny czas między startami sprężarki 20minut (ustawienie fabryczne), zakres ustawień 20-60minut,
- temperatura równowagi ( uruchomienie drugiego źródła ciepła bez przerywania pracy sprężarki) 5°C (ustawienie fabryczne), zakres ustawień -20 do +10°C,
- nieprzerwany czas pracy sprężarki 120minut (ustawienie fabryczne) do uruchomienia dodatkowego źródła ciepła, zakres ustawień 0-120minut,
- temperatura wyłączenia -20°C (ustawienie fabryczne), zakres ustawień -7 a - 20°C, maksymalna dopuszczalna temperatura zasilania jest ograniczona liniowo od -7/58°C do -20/50°C,
- grzałka sprężarki musi pracować przez 6-8godzin przed pierwszym startem sprężarki,
- bardzo ważne jest odpowietrzenie systemu grzewczego.

### 1.6. Opis technologiczny węzła cieplnego .

#### 1.6.1. Technologia .

Węzeł cieplny wytwarzał będzie ciepło dla parametrów pracy instalacji wodnej 50 / 40°C. W tym celu zaprojektowano węzeł cieplny oparty na dodatkowym zbiorniku buforowych typu Bu-500.8.

Praca węzła przebiegać będzie w układzie zamkniętym z naczyniem przeponowym stanowiącym dodatkowe wyposażenie węzła.

Zabezpieczenie zgodne z PN – 99 / B – 02415. Obieg czynnika ogrzanego niskich parametrów wymuszony zostanie przy pomocy pompy obiegowej zainstalowanej na rurociągu zasilającym instalację c. o.

Układ pompowy stanowią pompy ze zmiennymi obrotami silnika. Regulacja jakościowa wody instalacyjnej odbywa się wg zależności temperatury zewnętrznej i na zaworach regulacyjnym instalacji pomop ciepła. Zabezpieczenie instalacji i urządzeń węzła oprócz naczynia przeponowego, stanowią zawory zwrotne i bezpieczeństwa.

### **1.6.2. Armatura i rurociągi.**

Po stronie wody instalacyjnej zaprojektowano armaturę odcinającą kulową dla ciśnień 0,6MPa.

Zaprojektowano instalację węzła z rur Cu- miedzianych w gatunku SFCu wg DIN 1786,1787, łączone przez lutowanie lutem miękkim nr 3 przy użyciu topników bezołowiowych.

Zabezpieczenia węzła c.o. stanowią zawory bezpieczeństwa zgodnie z PN -91/B -02416. Rurociągi z odpowietrzeń oraz ze spustów odprowadzić nad kratkę ściekową. Obieg technologiczny wyposażono w regulację opartą na automatyce np. firmy „NIBE”, węzły pompowe wyposażone w urządzenia np. firmy GRUNDFOS. Podstawowy wykaz armatury znajduje się w załączonej specyfikacji.

### **1.6.3. Próby węzła.**

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać dwukrotne płukanie i próbą ciśnieniową. Prędkość wody przy płukaniu ok. 2m/s

Ciśnienie próbne:

**0,6 MPa po stronie niskich parametrów.**

Płukanie należy wykonywać przy zdemontowanych zaworach regulacyjnych.

Po wykonaniu w/w prac przystąpić do wykonania próby ciśnieniowej.

Zawór regulacyjny zamknąć ręcznie, a następnie otworzyć sprawdzając szczelność połączeń kołnierzowych i dławic zaworów. Do czasu wykonania połączeń elektrycznych i uruchomienia zestawu regulacyjnego zawór należy pozostawić w pozycji otwartej. Próbę należy uznać za pozytywną, jeżeli manometr przez okres 1 godz. nie wykaże spadku ciśnienia

### **1.6.4. Izolacje.**

#### **1.6.4.1. Antykorozyjna.**

Przed próbą szczelności należy rurociągi oczyścić z rdzy zgodnie z „Instrukcją zabezpieczenia przed korozją elementów stalowych KOR-3 A.”

Następnie zabezpieczyć:

2 × farba miniowa o symbolu (tylko dla rur stalowych)

3121 – 002 - 270

1 × emalia nawierzchniowa o symbolu (dla rur miedzianych i stalowych)

3262 – 054 – XXX

#### **1.6.4.2. Termiczna.**

Izolację rurociągów wykonać z otuliny termoizolacyjnej PUR „STEINONORM 300” z płaszczem PCW. Na płaszczu oznaczyć strzałkami kierunki przepływu kolorami w zależności od rodzaju czynnika.

Grubość izolacji:

- rurociągi c.o.

25 mm

#### **1.6.5. Kolorystyka .**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - rurociągi zasilające od pompy ciepła          | - cynober       |
| - rurociągi powrotne od pompy ciepła            | - fiolet        |
| - rurociągi zasilające niskich parametrów 50/40 | - karmin        |
| - rurociągi powrotne niskich parametrów 50/40   | - niebieski     |
| - rurociągi odpowietrzające                     | - sepia         |
| - rurociągi bezpieczeństwa                      | - jasnoczerwony |
| - rurociągi spustowe, przelewowe                | - czarny        |

#### **1.6.6. Uzupełnienie zładu.**

W celu uzupełnienia zładu wodą oraz dla pomiaru ilości zużytej ciepłej wody, na rurociągu doprowadzającym wodę do węzła c.o. zamontować wodomierz wody zimnej. Uzupełnienie zładu odbywać się będzie automatycznie za pomocą zaworu ciśnieniowego SYR ustawionego na ciśnienie 0,15 Mpa. Zawór posiada wmontowany zawór zwrotny.

#### **1.6.7. Armatura kontrolno- pomiarowa i automatyka.**

Manometry i termometry w węźle należy zamontować zgodnie ze schematem technologicznym. Praca pomp obiegowych sygnalizowana będzie optycznie. Automatykę zaprojektowano w oparciu o urządzenia np. firmy Danfoss.

#### **W skład urządzenia regulacyjnego wchodzi:**

- zawór regulacyjny c.o. w zestawie pomp ciepła
- czujnik temperatury przyłgowy
- czujnik temperatury zewnętrznej

#### **1.7. Wytyczne dla branży elektrycznej.**

W projektowanym węźle praca pomp przedstawia się następująco:

- pompy obiegowe Pc.o. załączane będą automatycznie i ręcznie.
- Przewidzieć elektryczne układy zanikowe pomp

Ponownie załączające pompy w przypadku krótkotrwałego zaniku napięcia, a w razie braku fazy blokad silników.

- zaprojektować sygnalizację świetlną pracy pomp
- wszystkie pompy na napięcie 230 V
- zawór regulacyjny przy instalacji każdej pompy
- regulator – pracuje w układzie zawierającym czujnik temperatury



- 7 -

zewnątrznej i temperatury na rurociągu. / regulacja pogodowa /

- zaprojektować jedno gniazdo 24V
- zaprojektować jedno gniazdo 230 V
- oświetlenie sztuczne 150 LUX
- główny pomiar zlokalizowany w pomieszczeniu węzła ciepłego.

#### **1.8. Wytyczne instalacyjne.**

- doprowadzenie wody zimnej do instalacji węzła c.o. z istniejącej instalacji wodociągowej w budynku,
- instalację wyposażyc w wodomierz skrzydełkowy dla uzupełnienia zładu,
- odprowadzenie ścieków technologicznych do kratki ściekowej istn. kan. sanitarnej.

#### **1.9. Wytyczne budowlane.**

Wykonać roboty konserwacyjno-remontowe:

- ściany+sufit uzupełnienia tynków i przecierka gipsowa. Malowanie emulsją białą. Ściany do wys. 1,50m pomalować farbą olejną jasny popiel,
- posadzka z płytek terrakota
- stolarka – okno i drzwi pomalować dwukrotnie (okno zabezpieczyć kratą stalową od zewnątrz),
- nawiew poprzez otwór w drzwiach 45x15 cm zabezpieczony kratką stalową, wywiew kratką 14x14cm.
- zamontować drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczenia.
- podłoże z płyty betonowej pod pompę ciepła o wymiarach 60 x 130cm.

OPRACOWAŁ:  
PROJEKTANT  
Zygmunt Chochołowski  
Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych  
uprawniony  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
§2 ust. 1 p 2 i §5 ust. 1 p 2 i §13 ust. 1 p 4ab  
Nr ewid. GT-V-63/77

**Specyfikacja podstawowej armatury i urządzeń**  
**Węzeł cieplny c.o. w Ośrodku Kultury w Karlinie**

1.	Pompa ciepła FIGHTER 2020 , 14kW	kpl. 2	NIBE
2.	Bufor- zbiornik buforowy c.o. typ Bu-500.8	kpl. 1	NIBE
3.	Pompa obiegowa c.o. typ UPS200/32-60, U=230V	szt. 2	GRUNDFOS
4.	Pompa cyrkulacyjna c.o. typ UPS200/32-30, U=230V	szt. 2	GRUNDFOS
5.	Zawór bezpieczeństwa dla instal. c.o. dn 20 mm Po = 2,5 bar	szt. 3	
6.	Filtr siatkowy dn 25 mm (4szt w kpl pompy ciepła)	szt. 7	
7.	Naczynie przeponowe N 80 2,5 bar	szt. 1	
8.	Wąż elastyczny ( w kpl. pompy ciepła)	kpl. 2	NIBE
9.	Taca ociekowa KVT 10	kpl. 2	NIBE
10.	Wodomierz wody zimnej dn 20 mm	szt. 1	
11.	Armatura odcinająca, zwrotna, spustowa, termometry, manometry, rurociągi wg rzutu i schematu węzła ciepła		

## INFORMACJA

### BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT :** Instalacja węzła cieplnego w oparciu o pompę ciepła w ramach termomodernizacji oraz instalacje kan. budynku Karlińskiego Ośrodka Kultury.

**ADRES :** Ul. Szczecińska 6, dz. nr 174, obr. 005, 78-230 Karlino

**INWESTOR :** Gmina Karlino  
78-230 KARLINO, ul. Plac Jana Pawła II 6

Obiekt zaprojektował oraz informację opracował :

**Techn. Zygmunt CHOCHOŁOWSKI**

**GT-V-63/77**

~~PROJEKTANT~~  
Zygmunt Chochołowski  
Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych  
uprawniony  
do projektowania i projektowania  
S2 ust. 1 a i 65 ust. 1 p 2 i 3 ust. 1 p 4 ab  
Nr swid. GT-V-63/77

**ZAŚWIADCZENIE**  
**ZAP/IS/2644/01 ZOIB Szczecin**

Koszalin – grudzień 2008 r.

## OPIS INFORMACJI

Na podstawie :

Projektu Budowlanego zaprojektowanej instalacji technologicznej węzła ciepłego w oparciu o pompę ciepła dla budynku Karlińskiego Ośrodka Kultury, na działce nr 174 przy ul. Szczecińska 6 w m.Karlino,

- Art. 20, ust. 1, pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U. 00.106.1126) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 03.120.1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje :

- wytyczenie tras poziomów: instalacji c.o. i c.w. zamontowanych pod stropem,
- ustawienie sprzętu do wykonania prac ziemnych podejść kanalizacyjnych,
- zlokalizowanie pionów instalacji,
- wykonanie pionów instalacji,
- wykonanie instalacji do pompy ciepła oraz do urządzeń węzła ciepłego,
- montaż urządzeń w węźle ciepłym oraz pompy ciepła na zewnątrz budynku,
- wykonanie prób szczelności,

2. Kolejność robót przy wykonywaniu obiektu :

- wytyczenie tras poziomów i pionów,
- wykonanie pionów instalacji,
- wykonanie instalacji do pompy ciepła oraz do urządzeń węzła ciepłego,
- montaż urządzeń w węźle ciepłym oraz pompy ciepła na zewnątrz budynku,
- wykonanie prób szczelności,

3. Podczas realizacji robót montażowych w zakresie elementów instalacji wewnętrznych sanitarnych,

a) mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być:

- w czasie montowania i łączenia rurociągów poziomych pod stropem,
- przy transporcie ręcznym pompy ciepła i urządzeń technologicznych węzła ciepłego,

b) przewidywane jest zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy:

- prowadzenie robót przy zbliżeniu do czynnych instalacji elektrycznych,
- roboty montażowe rurociągów stalowych – spawanie,
- roboty montażowe rurociągów miedzianych – lutowanie lutem twardym,

4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- łączność telefoniczna i stosowanie się do poleceń osób koordynujących zakres robót,
- rozmieszczenie stanowisk prac tak, aby nie blokowały dojść do danego stanowiska,
- prace mogą być wykonywane przez pracowników wykwalifikowanych odpowiednio do tego rodzaju instalacji lub zawodu,
- dokumentacja techniczna winna znajdować się u Kierownika Budowy, a dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji sprzętu i elektronarzędzi w siedzibie „Wykonawcy”

5. Przed przystąpieniem do w/w robót jako zagrażających bezpieczeństwu kierownik budowy bezpośrednio udzieli instruktażu pracownikom o sposobie wykonywania tych robót zgodnie z obowiązującymi odrębnymi przepisami BHP.

6. W trakcie prowadzenia robót zakwalifikowanych jako robót zagrażających bezpieczeństwu niezbędny jest bezpośredni nadzór kierownika budowy ( jego obecność w trakcie wykonywania tych robót).

7. Teren prowadzonych robót w zakresie oddziaływania obiektu ogranicza się do obszaru działki nr 174.
8. Na terenie budowy należy umieścić znaki :
  - zakaz wejścia na plac budowy,
  - używaj odpowiedniego sprzętu ochronnego,
  - zakaz palenia na placu budowy poza wyznaczonymi miejscami.
9. Należy ogrodzić plac budowy w obrębie kotłowni.
10. Sprzęt, maszyny i urządzenia wykorzystywane na budowie powinny być odpowiednio przygotowane do pracy i odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do wykonywania prac.
11. Na budowie powinny się znajdować prawidłowo wyposażone apteczki pierwszej pomocy.
12. Wpisy do dziennika budowy powinny być dokonywane na bieżąco.
13. Wpisy na listach obecności powinny być aktualne.
14. Na terenie budowy powinna znajdować się informacja o telefonach alarmowych.

OPRACOWAŁ :

~~PROJEKTANT~~  
~~Teknik Instytutu Inżynierii~~  
~~do kierownika budowy~~  
~~§2 ust. 1 p 2 i §5 ust. 1 p 2~~  
~~Nr ewid. GT-V-63/77~~

**DECYZJA  
O WARUNKACH ZABUDOWY  
NR 101/2007**

**Na podstawie:**

- art. 104 ustawy z 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),
- art. 59, art. 60 i art.61 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),

po rozpatrzeniu wniosku Gminy Karlino plac Jana Pawła II 6 w Karliniu, po przeprowadzeniu analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu w granicach obszaru położonego w promieniu 50 m licząc od środka działki objętej wnioskiem, jak również zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów odrębnych oraz stanu prawnego

**USTALAM  
WARUNKI ZABUDOWY**

dla inwestycji polegającej na **przebudowie instalacji c.o. i c.w.u. oraz instalacji elektrycznych w budynku Karlińskiego Ośrodka Kultury** na terenie działki gruntu nr 174 w obrębie ewidencyjnym 005 w miejscowości **Karlino**, gmina Karlino.

**1. Teren inwestycji:**

Decyzja obejmuje teren działki gruntu nr 174 w obrębie 005 Karlino w miejscowości Karlino, gmina Karlino.

**2. Rodzaj inwestycji:**

Zabudowa usługowa – ośrodek kultury.

**3. Ustalenia dotyczące planowanej inwestycji:**

- 1) linia zabudowy: bez zmian
- 2) powierzchnia zabudowy: bez zmian
- 3) udział powierzchni biologicznie czynnej: bez zmian
- 4) szerokość elewacji frontowej: bez zmian,
- 5) wysokość: bez zmian
- 6) geometria dachu: wg stanu istniejącego.

**4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i zdrowia ludzi:** nie ustala się.

**5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:** nie dotyczy.

**6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:**

- 1) dojazd – bez zmian z ulicy Szczecińskiej i Spichrzowej,
- 2) zaopatrzenie w wodę – bez zmian
- 3) odprowadzenie ścieków bytowych – bez zmian
- 4) odprowadzenie wód opadowych – bez zmian
- 5) zaopatrzenie w energię elektryczną – zgodnie z warunkami zarządzającego siecią,
- 6) zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy
- 7) usuwanie nieczystości stałych – bez zmian,
- 8) ogrzewanie – kotłownia własna.

**7. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.**

- 1) zagospodarowanie działki nie może ograniczać dostępu do innych działek i do drogi publicznej,

- 2) w projekcie technicznym należy zastosować takie rozwiązania aby uniknąć wnoszenia dodatkowych uciążliwości na tereny sąsiadujące.

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0954+58, fax: 094 312 0911

#### 8. Inne warunki wynikające z przepisów odrębnych :

- 1) projekt budowlany winien spełniać warunki określone w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2003 r. Nr 207 , poz. 2016 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 ),
- 2) przy projektowaniu inwestycji należy uwzględnić warunki określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.).

#### Integralną częścią niniejszej decyzji jest załącznik graficzny.

Wyniki analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy znajdują się w aktach sprawy.

### UZASADNIENIE

Decyzja o warunkach zabudowy nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych, nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o warunkach zabudowy .

Przed przystąpieniem o pozwolenie na budowę, inwestor winien uzyskać klauzulę ostateczności niniejszej decyzji o warunkach zabudowy.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Karlino w terminie **14 dni od daty jej doręczenia**. Odwołanie od decyzji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



Zaw. Burmistrza  
Z-ca Burmistrza Miasta i Gminy  
Krzysztof Lewandowski

Otrzymują:

1. Gmina Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino
2. a/a