

**LE-mur****BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH***inż. arch. Bożena-Jolanta Leple*

65-368 Zielona Góra ul. Żytnia 7

tel./fax 68-322 33 64, 603 895 410

**STAROSTWO POWIATOWE**

w Zielonej Górze

ul. Podgórna 5

65-057 ZIELONA GÓRA

**ZAL. DO DECYZJI**nr *AB-III.674 O.121.1.2011*dnia *23.01.2012.*

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : **WIEJSKI DOM KULTURY - rozbudowa i przebudowa  
świetlicy wiejskiej**  
Adres : **PŁOTY, gmina CZERWIEŃSK, DZ NR 146**  
Temat : **PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ  
WODY, KANALIZACJI I INSTALACJI HYDRANTOWEJ**  
Branża : **SANITARNA**  
Inwestor : **URZĄD GMINY I MIASTA W CZERWIEŃSKU**

<i>Autor opracowania</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr upr.</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Joanna Tychanycz	LBS/0013 /PWOS/06	
Asystent projektanta	mgr inż. Adrianna Springer		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Orłowski	LBS/0008 /PWOS/09	 <small>mgr inż. Tomasz Orłowski uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności Instalacje i urządzenia gazowych, wodnych i sanitarne, nr ewid. LBS/0008</small>

Zielona Góra, grudzień 2011 r.

## **Zawartość teczki:**

### 1. Opis techniczny

### 2. Załączniki

1. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
2. Decyzje w sprawie uprawnień budowlanych
3. Oświadczenie projektantów

### 3. Rysunki

1. Rzut piwnicy – instalacja zimnej i ciepłej wody, instalacja kanalizacyjna,  
instalacja hydrantowa **rys. nr 1**
2. Rzut parteru – instalacja zimnej i ciepłej wody, instalacja kanalizacyjna,  
instalacja hydrantowa **rys. nr 2**
3. Rzut poddasza – instalacja zimnej i ciepłej wody, instalacja kanalizacyjna,  
instalacja hydrantowa **rys. nr 3**

# Opis techniczny

## **Opis techniczny**

do projektu technicznego wewnętrznych instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji kanalizacyjnej, instalacji centralnego ogrzewania dla rozbudowy i przebudowy Wiejskiego Domu Kultury w Płotach gmina Czerwieńsk, dz. nr 146.

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie i umowa zawarta z Zamawiającym,
- inwentaryzacja pomieszczeń i wizja lokalna,
- projekt budowlany: architektura,
- aktualne normy i wytyczne projektowania.

### **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt podstawowy:

- instalacji wody zimnej i ciepłej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji centralnego ogrzewania,

### **3. Projektowane rozwiązanie**

#### **3.1. Instalacja wodociągowa**

##### **3.1.1. Instalacja wody zimnej**

Projektowana instalacja wodociągowa zapewnić będzie dostawę wody do celów sanitarno – higienicznych. Na potrzeby dostawy wody do budynku wykonany zostanie włączenie do istniejącego przyłącza wodociągowego zlokalizowanego w rejonie budynku.

Instalację wody zimnej wykonać z rur polipropylenowych jednorodnych (PP) PN16 np. systemu **BOR<sup>plus</sup>** firmy **Wavin**. W miejscu zmiany materiału z rur PP na stalowe, np. odejścia pod armaturę stosować łączniki przejściowe PP/stal, posiadające z jednej strony gwint do połączenia z armaturą lub baterią. Przewody prowadzić wykorzystując naturalne warunki kompensacji. Przy prowadzeniu przewodów należy stosować podpory przesuwne w odległościach przewidywanych dla średnic i temperatur. Podpory przesuwne należy zabezpieczyć miękkimi wkładkami, np. z gumy, aby zabezpieczyć przewód przed porysowaniem. Instalację należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm, zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury z polipropylenu w ich wnętrzu.

Do izolowania instalacji wykonanej z elementów np. systemu **BOR<sup>plus</sup>** firmy **Wavin** ze względu na skraplanie pary wodnej (roszenie) i podwyższenie temperatury przesyłanej wody, wykorzystać otulinę prefabrykowaną z pianki PE o grubościach:

- 9 mm - dla przewodów montowanych swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych.

Zastosować otulinę przeznaczoną do zabetonowania.

Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych PN16.

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenie przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego projektuje się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem nieagresywnym, elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody budowlanej o minimum 2 cm.

Rozprowadzenie przewodów oraz średnice pokazano w części graficznej opracowania.

### 3.1.2. Instalacja wewnętrzna hydrantowa

W celu zapewnienia w budynku objętego opracowaniem przestrzegania wymagań związanych z bezpieczeństwem przeciwpożarowym zaprojektowano instalację stałą hydrantową – trzy hydranty wewnętrzne Ø25 z węzłem półsztywnym o długości 20mb według EN-694, zawieszane (natynkowe). Projektowana instalacja zasilona będzie z istniejącej w obiekcie instalacji wodociągowej. Aby zapewnić pełną sprawność instalacji w razie wybuchu pożaru zaprojektowano rozdział instalacji na instalację wodną do celów bytowo – gospodarczych oraz instalację hydrantową. Rurociągi wody zasilające dwa projektowane hydranty należy prowadzić natynkowo. Instalację zasilającą należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem według normy PN-74/H-74200.

Przewody rurowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami dla rurociągów wewnętrznych. Wszystkie połączenia rur należy realizować za pomocą łączników i gwintowania. Wszystkie zmiany kierunku prowadzenia instalacji należy wykonać za pomocą kształtek z żeliwa ciągliwego – niedopuszczalne jest gięcie rur zarówno na zimno jak i na gorąco. Zabrania się również spawania rur.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić jej sprawdzenie ciśnieniowe. Próbę należy wykonać na ciśnienie 1 MPa. Czas próby – 6 godzin. Podczas próby wąż hydrantu i strumienica muszą być rozłączone.

### 3.1.3. Instalacja ciepłej wody

Dla potrzeb sanitarno – higienicznych ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w lokalnych elektrycznych podgrzewaczach wody.

Instalację ciepłej wody wykonać z rur polipropylenowych jednorodnych (PP) PN16 np. systemu **BOR<sup>plus</sup>** firmy **Wavin**. Przewody prowadzić wykorzystując naturalne warunki kompensacji. Przy prowadzeniu przewodów należy stosować podpory przesuwne w odległościach przewidywanych dla średnic i temperatur. Podpory przesuwne należy zabezpieczyć miękkimi wkładkami, np. z gumy, aby zabezpieczyć przewód przed porysowaniem. Instalację należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm, zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury z polipropylenu w ich wnętrzu.

#### 3.1.4. Uwagi końcowe dotyczące instalacji

1. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.
2. Ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego.
3. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

### **3.2. Instalacja kanalizacyjna**

#### 3.2.1. Instalacja kanalizacyjna

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PCV typu lekkiego. Rury będą łączone za pomocą pierścieniowych uszczelek gumowych

Przewody od urządzeń sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimalnym:

- 1,5 % dla Ø160 PVC
- 2,5 % dla Ø110 PVC
- 3,5 % dla Ø75 PVC

Maksymalny spadek przewodów [ $I_{max}$ ] dla odpływowych  $\leq \text{Ø}160$  wynosi 15 [%].

Piony kanalizacyjny wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną PVC 160. U podstawy pionu zamontować czyszczak (rewizję). Piony K1 i K2 sprowadzić przez strop piwnicy w pomieszczeniu kotłowni i włączyć do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w tym pomieszczeniu.

#### 3.2.2. Uwagi końcowe dotyczące instalacji

1. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.
2. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury.

3. W przejściach przez przegrody budowlane, należy projektować tuleje osłonowe (PVC) z elastycznym uszczelnieniem.

#### **4. Uwagi końcowe**

Całość prac i prób prowadzić zgodnie z:

- a. „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, Część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- b. "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z miedzi";
- c. Przepisami BHP;
- d. Polskimi normami;
- e. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 10 z 1995r. poz. 46 wraz z późniejszymi zmianami);
- f. Wszystkie zastosowane urządzenia, armatura i orurowanie muszą posiadać atest.

#### **5. Informacja do planu BIOZ**

Realizacja robót budowlanych i instalacyjnych przy przebudowie obiektu powinna być prowadzona z zachowaniem wymogów dotyczących bezpieczeństwa ochrony zdrowia, przepisów BHP i wymogów Prawa budowlanego. W przypadku robót trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesnego zatrudnienia, co najmniej 20 pracowników, należy umieścić na budowie tablice informacyjną oraz informacje zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy plan BIOZ wykona kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy.

Instruktaż dla pracowników prowadzony będzie przed przystąpieniem do robót mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przez osoby posiadające wymagane uprawnienia energetyczne oraz zaświadczenia o ukończeniu kursu BHP i Ergonomii Pracy. Potwierdzenie odbytych instruktaży w dzienniku budowy i zeszycie szkoleń BHP.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- wydzielenie miejsc pracy w strefach szczególnego zagrożenia dla uniemożliwienia dostępu osób postronnych,
- stosowanie urządzeń i sprzętu o wymaganych parametrach technicznych, posiadającego wymagane atesty oraz w niezbędnej ilości, gwarantującej bezpieczne wykonanie prac,

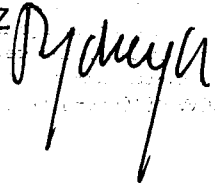
- oznakowanie przejazdów i przejść ewakuacyjnych i utrzymywanie ich we właściwym stanie,
- zlokalizowanie w pobliżu miejsca prac niebezpiecznych stanowisk ze sprzętem ppoż. i pierwszej pomocy.

Środki organizacyjne:

- wykonywanie wszystkich prac przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje pod nadzorem osób do tego uprawnionych,
- oznakowanie i zabezpieczenie zgodnie z przepisami miejsc prowadzonych robót,
- stosowanie przez pracowników wymaganego sprzętu ochrony osobistej i środków bezpieczeństwa,

Opracowanie:

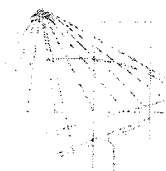
mgr inż. Joanna TYCHANYCZ



mgr inż. Joanna TYCHANYCZ



**ZAŁĄCZNIKI**



## LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: [lbs@lbs.plib.org.pl](mailto:lbs@lbs.plib.org.pl)

Gorzów Wlkp., 24 sierpnia 2011 r.

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani

**Joanna Dagmara Tychanycz**

miejsce zamieszkania: **ul. Boh. Westerplatte 41/8**  
**65-078 Zielona Góra**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IS/0174/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

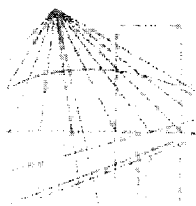
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 września 2011 r. do 31 sierpnia 2012 r.**



PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ RADY  
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
*[Podpis]*  
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Bożena-Jolanta Lepke  
inż. architekt  
inż. bud. i inżynieria  
Upr. Nr 7/83/26



## LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 31 marca 2011 r.

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tomasz Robert Orłowski**

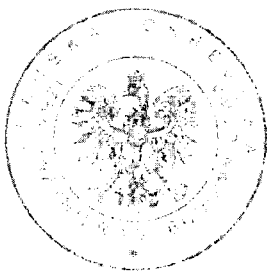
miejsce zamieszkania: **ul. Wyszyńskiego 10/43**  
**65-536 Zielona Góra**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IS/0060/10**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 maja 2011 r. do 30 kwietnia 2012 r.**



**PRZEWODNICZĄCY**  
**OKRĘGOWEJ RADY**  
**Inżynier Budownictwa**  
*(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)*

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**Bożena-Jolanta Leple**  
inż. architekt  
inż. budowlanego  
Upr. Nr 7783/ZG

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

**w Gorzowie Wlkp.**

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. LBS/OKK/0054/0021/09

**Gorzów Wlkp. 16-05-2009r.**

**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 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**n a d a j e**

**Panu Tomaszowi Robertowi ORŁOWSKIEMU**

urodzonemu 01 lipca 1968r. w Szprotawie  
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LBS/0008/PWOS/09**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

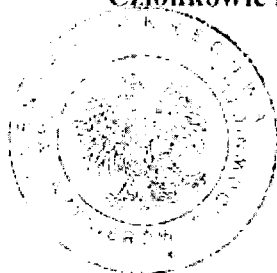
**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

**Pouczenie**

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

**Członkowie Składu Orzekającego**



Pieczczę okrągła

1. Marek PUCHALSKI

2. Emilia KUCHARCZYK

3. Jerzy MIŃCZYK

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Bożena-Joanta Leple  
inż. architekt  
inż. budowlanego  
Upr. Nr 7/83/ZG

\*\*\*

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1- 5 , art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
  - a) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
  - b) Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
  - c) Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
  - d) Wykonywania nadzoru inwestorskiego;
  - e) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie , uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
  - sieci, instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
3. Na podstawie § 15 Rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

\*\*\*

Otrzymują:

1. Pan **Tomasz Robert ORŁOWSKI**  
zam. 65-536 Zielona Góra; ul. Wyszyńskiego 10/43
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Lubuskie Centrum Kompetencji Budownictwa

*[Podpis]*  
mgr inż. Marek Puchałski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**


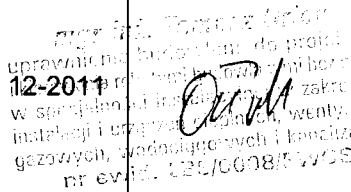
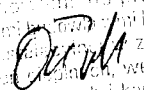
*[Podpis]*  
**Bożena-Jolanta Leple**  
inż. architekt  
inż. budowlanego  
Upr. Nr 7/83/ZG

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że:

**WIEJSKI DOM KULTURY - rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej  
PŁOTY, gmina CZERWIŃSK, DZ NR 146  
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY,  
KANALIZACJI I INSTALACJI HYDRANTOWEJ**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Joanna Tychanycz	LBS/0013/PWOS/06 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	12-2011	
	mgr inż. Tomasz Orłowski	LBS/0008/PWOS/09 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	12-2011 	

**RYSUNKI**