

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 0917

egz. 1/2/3

## 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 centralnego ogrzewania w ramach termomodernizacji budynku.	
BRANŻA:	Sanitarna	
OBIEKT:	Szkoła Podstawowa w Daszewie	
ADRES:	Daszewo, 78-230 Karlino dz. nr 51 obr. Daszewo	
INWESTOR:	Gmina Karlino 78-230 KARLINO, ul. Plac Jana Pawła II 6	
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	1. Oświadczenie projektanta 2. Kserokopie dokumentów 3. Opis techniczny 4. Rysunki techniczne	
PROJEKTOWAŁ:	<b>techn. Zygmunt Chochołowski</b> Uprawnienia budowlane nr GT-V-63/77 Zachodniopomorska Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie nr ZAP/IS/2644/01	<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 4ab Nr ewid. 21-6077
OPRACOWAŁ:	<b>Anna Wolska</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	mgr inż. BARTŁOMIEJ ORCZYŃSKI Uprawniony do kierowania, nadzorowania i kierowania (roboty i instalacje sanitarnych) §3 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr ewid. KN-107/1-00-12874

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

## Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Zaświadczenie o przynależności do ZOIB
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego
6. Kserokopie dokumentów
7. Opis techniczny
8. 1.0. Dane ogólne
9. 1.1. Temat opracowania
10. 1.2. Zakres opracowania
11. 1.3. Podstawa opracowania
12. 2.0. Dane szczegółowe
13. 2.1. Opisy instalacji c.o.
14. 2.1.1. Poziomy instalacji c.o.
15. 2.1.2. Zawory przy grzejnikach i na gałęzkach powrotu instalacji c.o.
16. 2.1.3. Odbiorniki ciepła - grzejniki
17. 2.1.4. Regulacja instalacji c.o.
18. 2.1.5. Odwodnienie i odpowietrzenie instalacji c.o.
19. 2.1.6. Próby instalacji c.o.
20. 2.2. Uwagi końcowe
21. 3.0. Obliczenia
22. Rys. nr 1 Rzut piwnicy. Instalacja c.o.  
Skala 1:100
23. Rys. nr 2 Rzut parteru. Instalacji c.o.  
Skala 1:100
24. Rys. nr 3 Rzut piętra. Instalacja c.o.  
Skala 1:100
25. Rys. nr 4 Rozwinięcie instalacji c.o.  
Skala 1:50
26. Rys. nr 5 Rozwinięcie instalacji c.o.  
Skala 1:50
27. Rys. nr 6 Rozwinięcie instalacji c.o.  
Skala 1:50

# 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:

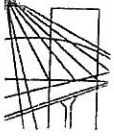
niniejszy projekt budowlany dotyczący wykonania instalacji c.o.,  
dla Szkoły Podstawowej, na działce nr 51 w Daszewie, gm. Karlıno został sporządzony  
zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

**Zygmunt Chochołowski**  
PROJEKTANT  
Zygmunt Chochołowski  
Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych  
uprawniony  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
§2 ust. 1 p 2 i §3 ust. 1 p 2 i §13 ust. 1 p 4 ab  
Nr ewid. 177

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. **Bartłomiej Orczyński**  
Uprawniony do projektowania, nadzorowania  
i kierowania robot instalacji sanitarnych  
§6 ust. 1 pkt 1 i 2 i ewid. KN-10/73-KN-120/74



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) 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: **2008-01-01**  
do dnia: **2008-12-31**

Szczecin, dnia 2007-12-17

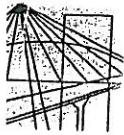


Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
*Mieczysław Orlarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Orlarzewski

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ  
dnia 17.12.2008  
Zygmunt Chochołowski

podpis





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) **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 Otarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Otarzewski

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

*Zygmunt Chochołowski*  
podpis

Koszalin, dnia 15 grudnia 1977 r.

STAROSTWU 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

Nr GT-V-63/77

## 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-iłmię 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)  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanit.  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Zygmunt CHOCHOŁOWSKI jest upoważniony do:  
(imię-iłmię 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 kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

zrymuje:

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

Koszalin D-1067 500 F-1000 A-3



ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ

dnia 17.2008  
Zygmunt Chochołowski

podpis

Z up. Wojewody Koszalińskiego  
Jan Kobylński  
inż. Jan Kobylński  
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 0966+68, fax 094 312 0911

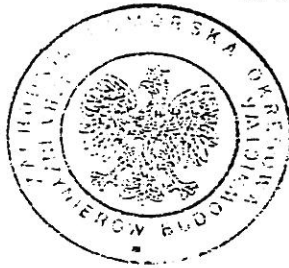
Sz. P.  
ORCZYŃSKI Bartłomiej  
ul. Stokrotek 7  
75-810 KOSZALIN

## 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: **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 Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ

dnia 17-2008  
Zygmunt Chocholowski

*[Signature]*  
podpis





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 0991

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

STWIERDZA SIĘ

dnia *01-2009*

Zygmunt Chochołowski

*[Signature]*  
podpis



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

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

ewid. 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]*  
Urząd Województwa  
Koszalin

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STWIERDZA SIĘ  
dnia 12.10.83  
Zygmunt Chochołowski  
podpis

Karlino 02 lutego 2009 r.

**DECYZJA  
O WARUNKACH ZABUDOWY  
06/2009**

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 76-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956+58, fax 094 312 0911

**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. 4 ust. 2 pkt 2, art. 59 ust. 1, art. 60 ust. 1 i art.64 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 Karlinie, w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla inwestycji polegającej na **remoncie i termomodernizacji budynku szkoły podstawowej wraz z przebudową wewnętrznych instalacji w budynku i zagospodarowaniem terenu** na terenie działki gruntu nr 51 w miejscowości Daszewo, w gminie Karlino, po przeprowadzeniu analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu w granicach obszaru działki objętej wnioskiem, jak również zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów odrębnych oraz stanu prawnego

**USTALAM  
WARUNKI ZABUDOWY**

dla inwestycji polegającej na **remoncie i termomodernizacji budynku szkoły podstawowej wraz z przebudową wewnętrznych instalacji w budynku i zagospodarowaniem terenu** na terenie działki gruntu nr 51 w miejscowości Daszewo, w gminie Karlino.

**1. Teren inwestycji:**

Decyzja obejmuje teren działki gruntu nr 51 w obrębie ewidencyjnym Daszewo, w miejscowości Daszewo, w gminie Karlino.

**2. Rodzaj inwestycji:**

Budynek szkoły oświaty – remont, termomodernizacja i przebudowa

**3. Ustalenia dotyczące planowanej inwestycji:**

- 1) linia zabudowy: bez zmian,
- 2) wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki: bez zmian,
- 3) udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 60% powierzchni działki,
- 4) szerokość elewacji frontowej: bez zmian,
- 5) wysokość budynku: bez zmian,
- 6) geometria dachu: bez zmian.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
STANERDZA 002  
dnia 07.2009  
Zygmunt Chochółowski

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

**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 drogi powiatowej,
- 2) zaopatrzenie w wodę – bez zmian, w ramach istniejącego przyłącza,
- 3) odprowadzenie ścieków bytowych – bez zmian, w ramach istniejącego przyłącza,
- 4) odprowadzenie wód opadowych – na własny teren nieutwardzony, skierowanie wód opadowych na teren sąsiedniej nieruchomości jest niedopuszczalne,
- 5) zaopatrzenie w energię elektryczną – bez zmian, w ramach istniejącego przyłącza,
- 6) zaopatrzenie w gaz – bez zmian,
- 7) usuwanie nieczystości stałych – bez zmian,
- 8) ogrzewanie – bez zmian.



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

Zgodnie z przepisami art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* - inwestycja nie może naruszać interesu prawnego osób trzecich ani pogorszyć warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

### UZASADNIENIE

Wniosek Gminy Karlino został rozstrzygnięty na podstawie art. 59 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* w drodze decyzji o warunkach zabudowy z uwagi na brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego inwestycją. W postępowaniu w tej sprawie, zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, oraz analizy stanu faktycznego i prawnego terenu zamierzonej inwestycji.

W świetle art. 61 ust. 1 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* zostały spełnione warunki umożliwiające wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

Projekt decyzji został sporządzony przez osobę wpisaną na listę Izby samorządu zawodowego architektów.



Z up. BURMISTRZA  
Z-ca Burmistrza Miasta i Gminy

Marek Chocholowski

### POUCZENIE

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

**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.**

Załączniki stanowiące integralną część decyzji:

1. mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000
2. analiza funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu (w aktach sprawy)
  - część tekstowa ,
  - część graficzna.

### Otrzymują:

1. UMiG Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino
2. Zarząd Dróg Powiatowych w Białogardzie, ul. Szosa Połczyńska 57, 78-200 Białogard
3. Szkoła Podstawowa w Daszewie, Daszewo 56, 78-230 Karlino

### INFORMACJA

Zakres planowanej inwestycji ograniczają w/w ustalenia oraz przepisy, w tym techniczno –budowlane. Niniejsza decyzja nie rozstrzyga o szczegółowym zakresie planowanej inwestycji oraz nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Zgodnie z art. 63 ust. 1 i 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzja może być wydana na dany teren więcej niż jednemu wnioskodawcy i wszelkie działania inwestycyjne prowadzone przez Inwestora, który nie uzyskał prawa do terenu, jak również koszty z nimi związane są ryzykiem potencjalnego Inwestora i obciążają go w całości.

Wniosek o pozwolenie na budowę należy złożyć w Starostwie Powiatowym w Białogardzie.

Do wniosku o pozwolenie na budowę należy dołączyć:

projekt budowlany wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami, wymaganymi przepisami szczególnymi opracowany przez projektanta wpisanego na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego,  
oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,  
decyzję o warunkach zabudowy.

Projekt budowlany powinien spełniać wymagania określone w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Jego zakres i treść powinny być dostosowane do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych i opracowane zgodnie z

rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1133).

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
07.2009  
Marek Chocholowski



## **Opis techniczny**

do projektu budowlanego wykonania instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Daszewie, gm. Karlino.

### **1.0. Dane ogólne**

#### **1.1. Temat opracowania**

Tematem opracowania jest wykonanie instalacji centralnego ogrzewania polegająca na montażu rurociągów i grzejników oraz armatury z urządzeniami o wyższym poziomie technicznym z możliwością regulacji i ekonomicznym gospodarowaniem energią cieplną.

#### **1.2. Zakres opracowania**

Opracowanie ma na celu przedstawienie trasy i rozwiązań technicznych w sposób umożliwiający uzyskanie niezbędnych uzgodnień i decyzji pozwolenia na budowę, oraz prawidłowa realizacja zaprojektowanych instalacji. Zakres opracowania obejmuje :

- projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania

Projekt niniejszy został opracowany o zakresie zgodnym z wymaganiami stawianymi projektowi budowlanemu.

#### **1.3. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie :

- Audytu energetycznego budynku
- Projektu budowlanego docieplenia budynku
- Zlecenia - umowy
- Wizji lokalnej
- Obowiązujących norm i przepisów
- Uzgodnień z Inwestorem
- Decyzji o warunkach zagospodarowania terenu (w projekcie zagospodarowania działki),
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z uwzględnieniem zmian Dz. U. z 2006 r. Nr 12, poz. 63
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity z uwzględnieniem zmian Dz. U. z 2004 r. Nr 109, poz. 1156),
- Zarządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z 2003 r.),

## **2.0. Dane szczegółowe**

### **2.1. Opisy instalacji c.o.**

Zapotrzebowanie ciepła pokryte będzie z projektowanego węzła cieplnego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym w piwnicy z pompami ciepła połączonymi kaskadowo na zewnątrz budynku.

Budynek w tej chwili posiada instalację centralnego ogrzewania na parametry 90/70<sup>0</sup>C, jednak po wykonaniu termomodernizacji i nowego węzła cieplnego stara instalacja c.o. nie będzie w stanie działać prawidłowo, z uwagi na pracę o niskich parametrach 55/45<sup>0</sup>C a tym samym o zwiększonym przepływie czynnika grzejącego. Dla takich wymagań przeprojektowano instalację dla prawidłowej eksploatacji pracy pomp ciepła oraz instalacji c.o.

Termomodernizacja polega na wykonaniu instalacji i grzejników centralnego ogrzewania oraz montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych, regulację wykonanej instalacji po przedsięwzięciu termomodernizacji całego obiektu.

Projektuje się instalację c.o. w układzie zamkniętym, pompową o parametrach czynnika grzejącego /woda/ 55/45<sup>0</sup>C.

Zakres prac obejmuje włączenie się do projektowanego węzła cieplnego c.o.

#### **2.1.1. Poziomy instalacji c.o.**

Projektuje się rozdział poziomów instalacji centralnego ogrzewania. Zaprojektowano instalację grzejnikową z rur stalowych o połączeniach spawanych w/g PN-80/H-74200. Ewentualną zmianę rodzaju rur uzgodnić z projektantem.

Mocowanie rurociągów do ścian za pomocą uchwytów z obejmą amortyzacyjną gumową. Trasę oraz średnice przedstawiono w cz. graficznej.

W przypadku montażu rur pod posadzką lub bruzdach ściennych z podejściami bocznymi lub od dołu wyprowadzonymi ze ściany albo posadzki, należy przed ich zakryciem wylewką betonową lub tynkiem wykonać próbę szczelności.

#### **2.1.2. Zawory przy grzejnikach i na gałęzkach powrotu instalacji c.o.**

Przyjęto grzejniki typu V i typu C. Grzejniki typu V mają wbudowane zawory termostatyczne, natomiast w grzejnikach typu C zawory zamontowano na gałęzkach grzejnikowych.

Głowice do tych zaworów wyposażone są w czujniki powodujące przemykanie i otwieranie zaworu. Dlatego też zawory z głowicami montowane poziomo nie powinny być osłonięte firankami, zasłonami, zastawione meblami, pod szerokim parapetem, narażone na promienie słoneczne lub urządzenia emitujące ciepło.

Na gałęzkach powrotnych zamontować zasuwę odcinającą – spustowe [zawory powrotu].

Zawory i głowice termostatyczne dostosowane dla obiektów użyteczności publicznej, szkół itp...



### **2.1.3. Odbiorniki ciepła - grzejniki**

Jako odbiorniki ciepła projektuje się grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi np. firmy PURMO lub innej, z podłączeniem od dołu, typ V lub podłączenie z boku, typ C .

Grzejniki zamontować na ścianach za pomocą wieszaków fabrycznych. Dla poprawnej eksploatacji i przekazywania ciepła do pomieszczenia grzejnik należy zamontować w taki sposób, aby zachować odległość min. 10cm od spodu grzejnika do podłogi i dla grzejników umieszczonych pod oknami min. 10cm od wierzchu grzejnika do spodu parapetu.

### **2.1.4. Regulacja instalacji c.o.**

Wielkość przepływu czynnika grzejnego przez grzejnik za pomocą nastaw na zaworach termostatycznych.

Przed regulacją instalację należy trzykrotnie przepłukać w celu usunięcia nieczystości powstałych przy montażu.

W czasie płukania nastawa na zaworach grzejnikowych musi znajdować się w pozycji N .

W pomieszczeniu, w którym zamontowany będzie termostat pokojowy nie należy montować głowic termostatycznych.

### **2.1.5. Odwodnienie i odpowietrzenie instalacji c.o.**

W celu umożliwienia odwodnienia instalacji c.o. w najniższych punktach przewidziano zawory spustowe.

Odpowietrzenie instalacji c.o. wykonać na grzejnikach przez odpowietrzniki ręczne oraz w najwyższych punktach instalacji zgodnie z PN-91/B-02420 za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających.

### **2.1.6. Próby instalacji c.o.**

Po wykonaniu montażu należy przeprowadzić ciśnieniową próbę szczelności na ciś.  $P=0.6$  MPa. Na 24 godz. przed rozpoczęciem badania szczelności instalacja powinna być napełniona wodą i dokładnie odpowietrzona. Próbę należy uznać za pozytywną jeżeli w ciągu 20 min. manometr nie wykáže spadku ciśnienia. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku należy przystąpić do wykonania próby na gorąco.

Temperatura czynnika grzejnego powinna być zbliżona do obliczeniowej. Przed sprawdzeniem instalacji na gorąco budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 72 godzin. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku instalację należy poddać próbie eksploatacyjnej. Jeżeli po 3 dobach uzupełnienie wody nie przekroczy 0,1% pojemności należy zakończyć pozytywnie odbiór instalacji c.o.

Do odbioru końcowego instalację c.o. napełnić wodą uzdatnioną i pozostawić do eksploatacji.



## 2.2. Uwagi końcowe

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II . izolacja termiczna zgodnie z warunkami technicznymi.
2. Wszelkie zmiany w stosunku do P.B. należy uzgodnić z projektantem .
3. Przejścia pionów przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych.
4. Przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową przystosowaną do uszczelnień przy instalacji c.o. o odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzi.
5. Wszystkie roboty zanikowe, malowania, próby, izolacji należy dokonać w obecności inwestora, użytkownika i wykonawcy.
6. Wszystkie materiały stosowane przy montażu muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz świadectwo oceny higienicznej i trwałe oznakowanie wyrobów.

Opracował



PROJEKTANT  
Zygmunt Chochotowski  
Technik Instalacji i Urządzeń Samodzielny  
uprawniony  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
§2 ust. 1 D 2-85 ust. 1 p 2 i 8 §3 ust. 1 D 42  
Nr ewid. G.T. v-60177

### 3.0. Obliczenia

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

#### OBLICZENIOWE ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA

Obliczenia wykonano zgodnie z :

PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła,

PN-94/B-03406 – Obliczenie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m<sup>3</sup>,

PN-83/B-03406 – Wentylacja w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej,

PN-82/B-02402 – Temperatury ogrzewanych pomieszczeń,

PN-82/B-02402 – Temperatury obliczeniowe zewnętrzne

Przegrody budowlane wraz z ich współczynnikami odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej (Dz. Ust. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002r.) i zostały przyjęte do obliczeń z audytu energetycznego.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło i wentylację w budynku : 56740 W

Kubatura budynku (cz. ogrzewana): 3941 m<sup>3</sup>

Zapotrzebowanie jednostkowe :  $56740/3941 = 14,40 \text{ W/m}^3$

#### Założenia do obliczeń :

- Ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe, w układzie zamkniętym
- Temperatura wody 55/45°C
- Pojemność wodna instalacji bez grzejników 610dm<sup>3</sup>
- Pojemność wodna centrali 500dm<sup>3</sup>
- Pojemność wodna zbiornika buforowego 500dm<sup>3</sup> 500dm<sup>3</sup>
- Pojemność zładu instal. 610dm<sup>3</sup> + zb.bufor. 500dm<sup>3</sup> + centrala 500dm<sup>3</sup> = 1610dm<sup>3</sup>
- Strefa klimatyczna II -16°C
- ciśnienie robocze przy max. temperaturze czynnika grzewczego 60°C 2,00 bar
- ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiórczym 1,00 bar
- ciśnienie dyspozycyjne na podstawie oporów w instalacji 0,05 bar
- max. ciśnienie w instalacji 2,50 bar

Przyjęta technika obliczeń :

Obliczenia wykonano w całości przy użyciu formularza i kalkulatora elektronicznego.

Obliczenia strat ciepła, rurociągów i dobór grzejników znajdują się w egzemplarzu archiwalnym Pracowni.

OBLICZYŁ :

PROJEKTANT  
Zygmunt Chochotowski  
Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych  
Upoważniony  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
§2 ust. 1 p 2 i §5 ust. 1 p 2 i §13 ust. 1 o 4eb  
Nr ewid. T. 16. 177

# INFORMACJA

## BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT :** Instalacja centralnego ogrzewania w ramach termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Daszewie

**ADRES :** Daszewo, dz. nr 51, obr. Daszewo, 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 kierowania, nadzorowania i projektowania  
§2 ust. 1 p 2 i §5 ust. 1 p 2 i §13 ust. 1 p 4ab  
Nr ew.d. GT-V-63/77

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

Koszalin – grudzień 2008 r.



## OPIS INFORMACJI

Na podstawie :

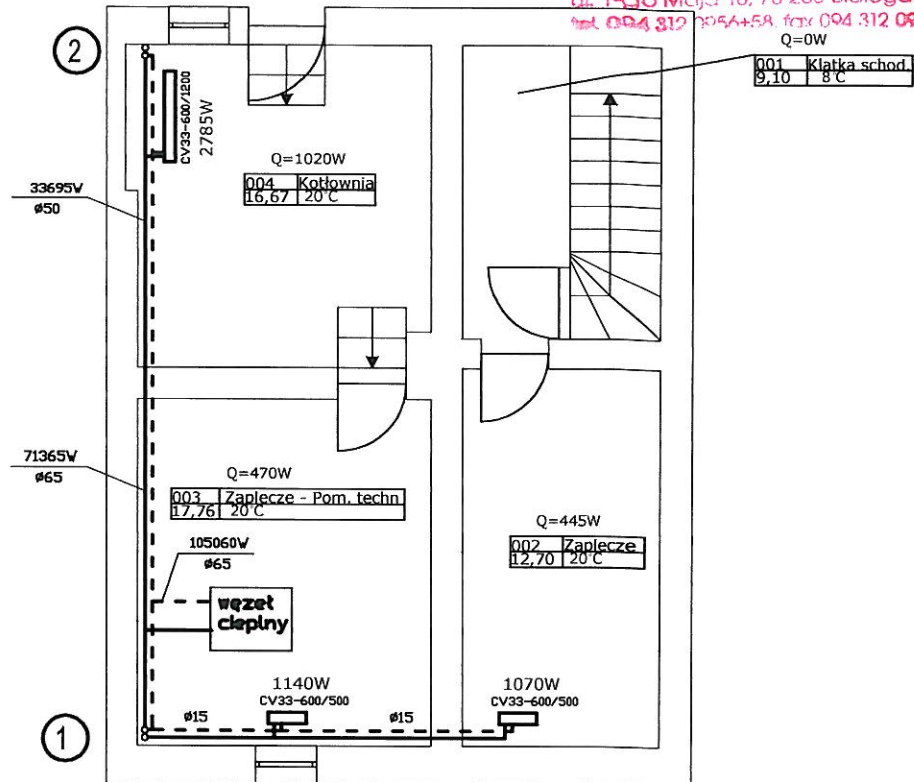
- Projektu budowlanego zaprojektowanych instalacji c.o. dla budynku Szkoły Podstawowej na terenie posesji dz. nr 51 w Daszewie.
- Art. 20, ust. 1, pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U. 00.106.1126) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 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: centralnego ogrzewania zamontowanych nad sufitem przy ścianach zewnętrznych parteru i nad podłogą przy ścianach zewnętrznych w piwnicy ,
  - zlokalizowanie pionów instalacji centralnego ogrzewania,
  - wykonanie instalacji centralnego ogrzewania do punktów odbioru, grzejników w poszczególnych pomieszczeniach,
  - montaż grzejników,
  - wykonanie prób szczelności,
2. Kolejność robót przy wykonywaniu obiektu :
  - wytyczenie w parterze tras poziomów i pionów,
  - wykonanie instalacji centralnego ogrzewania do punktów odbioru, grzejników w poszczególnych pomieszczeniach,
  - montaż grzejników,
  - wykonanie prób szczelności,
3. Podczas realizacji robót montażowych w zakresie elementów instalacji,
  - a) mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być:
    - w parterze w czasie montowania i łączenia rurociągów poziomych,
    - przy transporcie ręcznym grzejników,
  - b) przewidywane jest zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy:
    - prowadzenie robót przy zbliżeniu do czynnych instalacji elektrycznych,
    - roboty montażowe rurociągów stalowych – spawanie,
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 51

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.
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  
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 §3 ust. 1 p 4ak  
Nr e.c.d. C.T-6/17



- oznaczenia:
- rurociągi centralnego ogrzewania
  - V33-900/500 -typ grzejnika z podejściem od dołu
  - C33-900/500 -typ grzejnika z podejściem z boku
  - grzejnik c.o.
  - 2940W -moc grzejnika dobranego na niskie parametry 55/45
  - Q=1050W -zapotrzebowanie na moc cieplną w pomieszczeniu
  - Ø15 -średnica przewodu
  - n-6 -nastawa wkładu zaworowego
  - δ -zawór termoregulacyjny
  - z -zawór odcinający
  - 3 -pion c.o.

Jednostka Projektowa	Biuro Inżynierskie Budzisz Sp. z o.o.	
Obiekt	Szkoła Podstawowa w Daszewie	Data opracowania
Adres	Daszewo, 78-230 Karlino, dz. nr 51 obr. Daszewo	12 / 2008
Investor	Gmina Karlino, 78-230 Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6	
Rysunek i skala	Rzut piwnicy 1:100	<b>PROJEKTANT</b> Zygmunt Chochotowski Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
<b>S</b>	Nazwisko	uprawnienia
	Projektował	techn. Zygmunt Chochotowski Uprawnienia budowlane nr GT-146377 ZOHB Zaświadczenie nr ZAPIS/2644/01
	Opracowała	Anna Wolska
	Sprawdził	mgr inż. Bartłomiej Orczyński Uprawnienia budowlane nr KN-12674 ZOHB Zaświadczenie nr ZAPIS/2699/01
Stadium opracowania		1/6
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI C.O.		21