



egz. 2/2/3

BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o.

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

JEDNOSTKA AUTORSKA:	BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o. ul. S. Pięnego 6 , 75-367 Koszalin	
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA:	Koszalin	grudzień 2008 r.
STADIUM OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY	
OPRACOWANIE:	Instalacja centralnego ogrzewania w ramach termomodernizacji budynku.	
BRANŻA:	Sanitarna	
OBIEKT:	Hala Sportowa w Karlinie	
ADRES:	Ul. Kościuszki 30 ,78-230 Karlino dz. nr 47/45 obr. 004.	
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:	techn. Zygmunt Chochołowski Uprawnienia budowlane nr GT-V-63/77 Zachodniopomorska Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie nr ZAP/IS/2644/01	PROJEKTANT Zygmunt Chochołowski Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych Uprawniony do kierowania, nadzorowania i projektowania §2 ust. 1 p. 2 i §5 ust. 1 p. 4 ab Nr ewid. GT-V-63/77
OPRACOWAŁ:	Bartłomiej Trosko	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bartłomiej Orczyński Uprawnienia budowlane nr KN-126/74 Zachodniopomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie nr ZAP/IS/2699/01	mgr inż. BARTŁOMIJEJ ORCZYŃSKI Uprawniony do kierowania, nadzorowania i projektowania i kierowania robotami budowlanymi § 8 ust. 1 pkt 1 i 2 Nr ewid. KN-107/100/74 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

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

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

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. Instalacja 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

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. 7-go Maja 18, 78-200 Białogard
tel. 094 312 0956+58, fax 094 312 0911

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 budynku Hali Sportowej zlokalizowanej przy ul. Kościuszki w Karlinie, gm. Karlino został
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

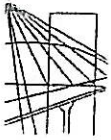
PROJEKTANT
PROJEKTANT Chochołowski
Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
uprawniony
do kierowania, nadzoru i projektowania
§ 8 ust. 1 p 2 i § 5 ust. 1 p 2 i § 13 ust. 1 p. 4ab
Zygmunt Chochołowski

SPRAWDZAJĄCY

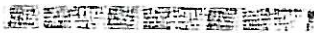
Bartłomiej Orczyński

mgr inż. BARTELOMIEJ ORCZYŃSKI
Uprawniony do kierowania, nadzoru
i kierowania projektami sanitarnych
§ 8 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr ewid. KN-10/71-KN-126/74

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



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

ZAŚWIADCZENIE

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 12.2008
Zygmunt Chochołowski

[Signature]

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



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.
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
STWORZONA
dnia 12.2008
Zygmunt Chachołowski

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

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 0956+58, fax 094 312 0911

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 2 i § 5 ust. 1 pkt 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)
w 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 kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Wzrymuje:

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

Koszalin D-1067 500 F-1000 A-3



ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia 12.12.2000
Zygmunt Chochołowski

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 8-10-12
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

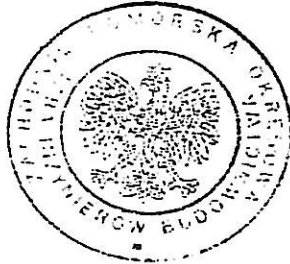
Sz. P.
ORCZYŃSKI Bartłomiej
ul. Stokrotek 7
75-810 KOSZALIN

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) 75-810 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 12.2008.
Zygmunt Chochołowski

[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

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

STAROSTWA 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

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 Oltarzewski
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

STWIERDZAM
dnia *01-2009*
Zygmunt Chodźkowski

[Signature]
podpis

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 wchodzić jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



[Handwritten signature]

PODZIAŁ ORYGINAŁEM
KOSZALIN
dnia 25.05.1974
Zygmunt Chocholowski

[Handwritten signature]
podpis

GP 73331-94-02/08

Karlino 05 grudnia 2008 r.

Decyzja niniejsza jest ustaleczona

Karlino, dnia 05.12.2008r.

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

DECYZJA
O WARUNKACH ZABUDOWY
Nr 43/2008

ZGODNIE Z ORYGINAŁEM
dnia 01.12.2009
Zwornik: Chocholowski


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 **remontcie i termomodernizacji budynku Hali Sportowej wraz z przebudową wewnętrznych instalacji w budynku i zagospodarowaniem terenu** na terenie działki gruntu nr 47/45 w obrębie ewidencyjnym 004 przy ulicy Kościuszki w Karlinie, 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 **remontcie i termomodernizacji budynku Hali Sportowej wraz z przebudową wewnętrznych instalacji w budynku i zagospodarowaniem terenu** na terenie działki gruntu nr 47/45 przy ulicy Kościuszki w Karlinie.

1. Teren inwestycji:

Decyzja obejmuje teren działki gruntu nr 47/45 w obrębie ewidencyjnym 004 przy ulicy Kościuszki w Karlinie.

2. Rodzaj inwestycji:

Budynek sportowy – 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.

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 gminnej- ulicy Kościuszki,
- 2) zaopatrzenie w wodę – bez zmian, w ramach istniejącego przyłącza,

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 szczególnie opracowany przez projektanta wpisanego na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, oświadczenie o posiadanym prawie 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).

01.2009
podpis

STAROSTWU 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

SKALA 1:500

Województwo: zachodniopomorskie Powiat: białogardzki
Jednostka ewidencyjna: Karlino - miasto
Obręb ewidencyjny: 320103_40004
Działka ewidencyjna: 47/45
Sekcje mapy: 322A132242

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard
tel. (094) 312 0054+58, fax 094 312 0911

STAROSTA BIAŁOGARDZKI
Starostwo Powiatowe w Białogardzie - Wydział Geodezji
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

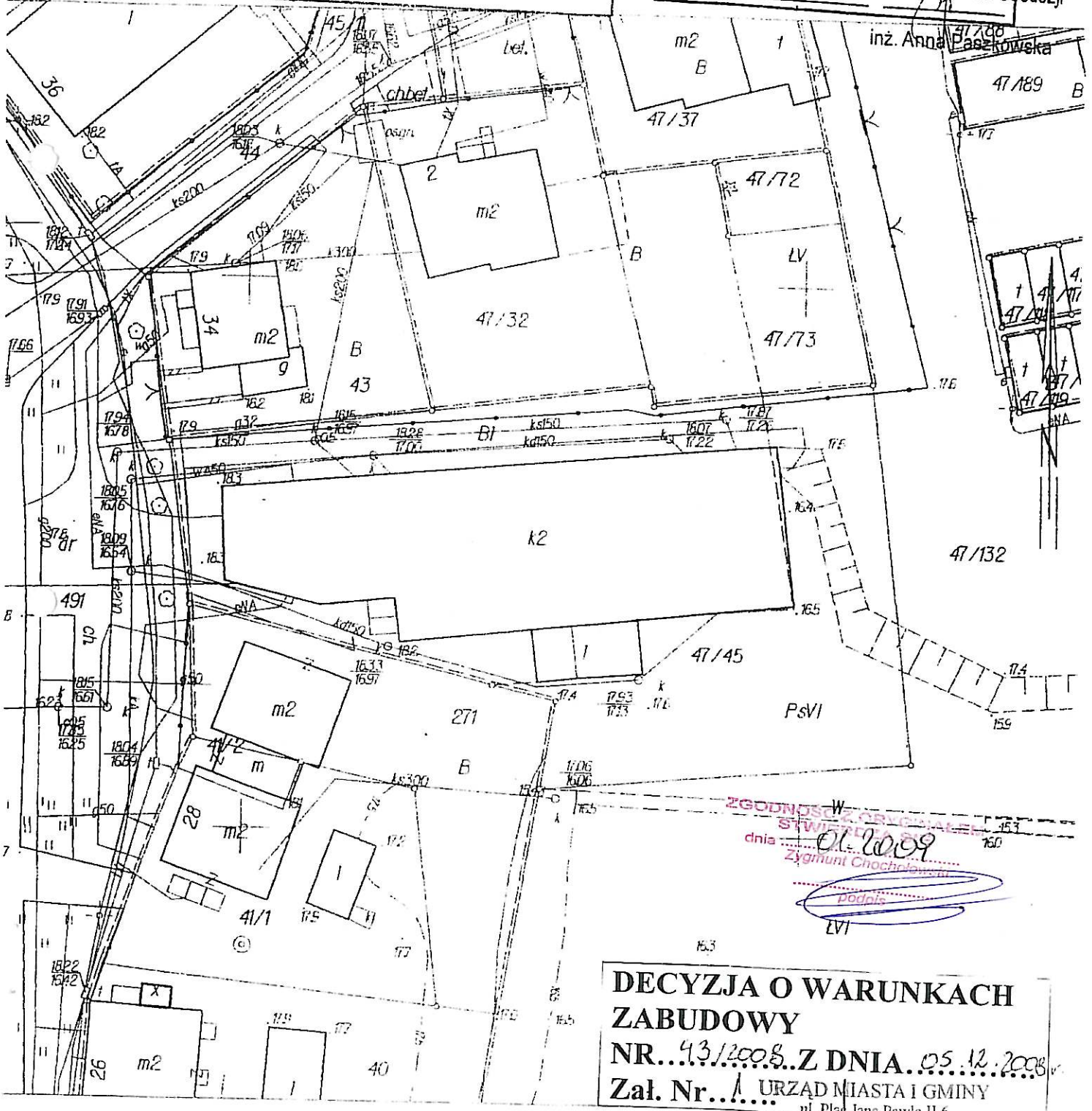
Reprodukowanie, rozpowszechnianie
i rozprowadzanie niniejszego dokumentu
wymaga zezwolenia o którym mowa
w art.18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 30, poz. 163, z późn. zm.).

STAROSTA BIAŁOGARDZKI
Starostwo Powiatowe w Białogardzie - Wydział Geodezji -
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Przebadano się zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyję-
tym do podziału w zeszłym geodezyjnym i kartograficznym
w dniu 13 PAZ 2008 i zewidencjono-
wanym pod nr LVVI

Niniejsza mapa
nie może służyć do celów projektowych.
13 PAZ 2008

Białogard, dnia _____ Podinspektor d/s Geodezji



ZGODNOSC W STWIERDZENIU
dnia 05.12.2008
Zygmunt Chocholowski
podpis
LVVI

**DECYZJA O WARUNKACH
ZABUDOWY**
NR...43/2008...Z DNIA...05.12.2008...
Zał. Nr...1... URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Plac Jana Pawła II 6
78-230 KARLINO
tel. (094) 3119548, 3119515, 3119528
fax (094) 3117110

Opis techniczny

do projektu budowlanego wykonania instalacji centralnego ogrzewania w budynku Hali Sportowej w Karlinie, gm. Karlıno

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 kotłowni - pom. technicznym zasilanego czterema pompami cieplnymi usytuowanymi na zewnątrz budynku.

Budynek w chwili obecnej posiada instalacje centralnego ogrzewania zasilaną z kotłowni gazowej nadającą się do remontu.

Termomodernizacja polega na wykonaniu instalacji i grzejników centralnego ogrzewania dostosowanych do nowych warunków pracy 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 grzejnego /woda/ 50/40⁰C.

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

Przyjęte grzejniki typy C .Zawory termostatyczne należy zamontować na gałęzkach.

Głowice do 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. W pomieszczeniu, w którym zamontowany będzie termostat pokojowy nie należy montować głowic termostatycznych. Na gałęzkach powrotnych zamontować zasuwy odcinająco – spustowe [zawory powrotu].

2.1.3. Odbiorniki ciepła - grzejniki

Jako odbiorniki ciepła projektuje się grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi np. firmy PURMO lub innej, z podłączeniem z boku.

Grzejniki zamontować na ścianach za pomocą wieszaków fabrycznych.

Dla poprawnej eksploatacji i przekazywania ciepła do pomieszczenia grzejniki 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.

Próbie należy uznać za pozytywną jeżeli w ciągu 20 min. manometr nie wykaże 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..

2.3. 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 Chrochołowski
Technik Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
uprawniony
do kierowania, nadzorowania, projektowania
§2 ust. 1 p 2 i §5 ust. 1 p 2 i §13 ust. 1 p 4at
Nr ewid. GT-V-63/77

3.0. Obliczenia

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 600m³, 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 : 49940 W

Kubatura budynku (cz. ogrzewana): 4800 m³

Zapotrzebowanie jednostkowe : $49940/4800 = 10,40 \text{ W/m}^3$

Założenia do obliczeń :

- Ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe, w układzie zamkniętym
- Temperatura wody 50/40°C
- Pojemność wodna instalacji (385 dm³), pojemność z centrali (500 dm³),
zbiornik buforowy (500 dm³), 1385 dm³
- Strefa klimatyczna I -16°C
- ciśnienie robocze przy max. temperaturze czynnika grzewczego 50°C 2,0 bar
- ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym 1,0 bar
- ciśnienie dyspozycyjne na podstawie oporów w instalacji 0,05 bar
- max. ciśnienie w instalacji 2,5 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 Chochołowski
Technik Instalacji Urządzeń Sanitarnych
uprawniony
do kierowania, nadzoru 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

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT : Instalacja centralnego ogrzewania w ramach termomodernizacji
budynku Hali Sportowej w Karlino

ADRES : Ul. Kościuszki 30, 78 -230 Karlino , dz. nr 47/45 obr. 004

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, nadzoru 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

ZAŚWIADCZENIE
ZAP/IS/2644/01 ZOIB Szczecin

Koszalin – grudzień 2008 r.

OPIS INFORMACJI

Na podstawie :

- Projektu budowlanego zaprojektowanych instalacji c.o. dla budynku Hali Sportowej na terenie posesji dz. nr 47/45 w Karlinie.
 - 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 nadzoru 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