

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOLBEK BUD-PLAN sp. z o. o.
ul. Narutowicza 17, 78-100 Kołobrzeg, tel. 094 3540562, e-mail: kolbekbud@poczta.onet.pl

Temat opracowania:

Projekt budowlany

Obiekt:

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Dąbrowszczaków 14 w Białogardzie

Temat:

Przebudowa kotłowni, instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej w budynku szkoły

Lokalizacja:

78-200 Białogard ul. Dąbrowszczaków 14, działka geod. nr 251 obręb 0007 m. Białogard

Inwestor:

Powiat Białogard 78-200 Białogard ul. 1-go Maja 18

Projektant (branża sanitarna):

mgr inż. Włodzimierz Makowski
upr. UAN/N/7210/512/87 ZOIB nr ZAP/IS/2074/01

Włodzimierz Makowski
mgr inż. sanitarna
upr. bud. 1234/5678
spec. instal. inżynierskie w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAP/IS/2074/01

Sprawdzający (branża sanitarna):

Antoni Sagatowicz
upr. 35/Sz/77 ZOIB nr ZAP/IS/1530/01

PROJEKTANT
ANTONI SAGATOWICZ
upr. bud. 35/Sz/77
spec. instal. inżynierskie w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAP/IS/1530/01

KOŁOBRZEG, sierpień 2010 r.

Egz. 3

STAROSTWO POWIATOWE
w SZCZECINKU
Wydział Architektury i Budownictwa

Załącznik Nr 1/1 do decyzji:
o zatwierdzeniu projektu budowlanego
i wydaleniu pozwolenia na budowę
data 22.03.2011 Nr AB.7351-1-453/10/11

000001

PROJEKT TECHNICZNY

**PRZEBUDOWY KOTŁOWNI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
I INSTALACJI CIEPŁEJ WODY W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONAD-
GIMNAZJALNYCH W BIAŁOGARDZIE PRZY ULICY DĄBROWSZCZAKÓW 14
78-200 BIAŁOGARD**

Kołobrzeg 08. 2010.

000002

**I. PRZEBUDOWY KOTŁOWNI W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH W BIAŁOGARDZIE PRZY ULICY DĄBROWSZCZAKÓW
NR 14, 78-200 BIAŁOGARD**

I SPIS TREŚCI

Oświadczenie o zgodności dokumentacji z z wymogami określonymi w Prawie Budowlanym art. 20 ust. 4.....	3
I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU.....	4
1. Przedmiot opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Zakres opracowania	4
4. Opis stanu istniejącej kotłowni.....	4
5. Opis zakresu remontu instalacji kotłowni.....	5
6. Opis modernizowanego układu grzewczego i c.w.u. Remontowanej kotłowni	6
7. Wytyczne wykonawcze	7
8. Wentylacja pomieszczenia kotłowni.....	8
9. Instalacja kanalizacyjna kotłowni.....	8
10. Obsługa kotłowni	8
11. Wytyczne elektryczne.....	8
12. Wytyczne budowlane	8
II. OBLICZENIA	9
1. Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. i c.w.u.....	9
2. Dobór kotła	9
3. Dobór zasobnika c.w.u.	9
4. Zabezpieczenie układu grzewczego i cwu przed przekroczeniem ciśnienia dopuszczalnego.....	9
4.1. Dobór zaworu bezpieczeństwa na kotle kondensacyjnym Vaillant	9
4.2. Dobór zaworu bezpieczeństwa w układzie przygotowania c.w.u.....	10
4.3 Dobór przeponowego naczynia wzbiorczego zabezpieczenia układu c.w.u.....	10
4.4. Dobór przeponowego naczynia wzbiorczego zabezpieczenia układu grzewczego.....	10
5. Dobór pomp	11
5.1. Pompa obiegu grzewczego.....	11
5.2. Pompa ładująca zasobnik c.w.u.	11
5.3. Pompa cyrkulacyjna obiegu c.w.u	11
6. Obliczenie zapotrzebowania paliwa	11
7. Dobór instalacji spalinowe	12
8. Wentylacja	12
8.1. Wentylacja nawiewna kotłowni.....	12
8.1.1. Zapotrzebowanie powietrza do spalania dla kotłów z zamkniętą komorą spalania	12
8.1.2. Zapotrzebowanie powietrza wentylującego pomieszczenie kotłowni	13
Łączne zapotrzebowanie powietrza do spalania dla kotła i wentylującego pomieszczenie kotłowni	12
8.2. Wentylacja wywiewna kotłowni.....	12-13

II. TABELA

Wyszczególnienie głównych elementów kotłowni

III RYSUNKI

1T – Rzut technologii kotłowni. Skala 1:25

2T – Rozmieszczenie urządzeń kotłowni. Skala 1:25.

3T – Schemat technologii kotłowni.

Białogard, dnia 02.03.20011 r.

WYJAŚNIENIE

dotyczące zadania: "Przebudowa kotłowni instalacji co i cwu w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białogardzie ul. Dąbrowszczaków 14 na działce nr 251 obr. 0007.

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany - "Przebudowa kotłowni instalacji co i cwu w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białogardzie ul. Dąbrowszczaków 14 na działce nr 251 obr. 0007" został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokładna analiza zakresu prac do wykonania min.: nie wykonywanie i nie naruszanie elementów konstrukcyjnych budynku, wpłynęła na rezygnację przez projektanta z wykonania ekspertyzy technicznej budynku szkoły.
Przedstawione rozwiązanie zgodne jest z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektant:

Włodzisław Włodarczyk
mgr inż. architektura budowlana
Ciepłota i zimota
Instalacje i ogrzewanie
Nr 044/12/012/87

Za zgodność z oryginałem

Włodzisław Włodarczyk

000004

Kołobrzeg, dnia 06-08-2010

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami określonymi w Prawie Budowlanym art. 20 ust. 4 oświadczam.

Projekt budowlany pod nazwą:
PRZEBUDOWY KOTŁOWNI, INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I
INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH W BIAŁOGARDZIE PRZY ULICY DĄBROWSZCZAKÓW
NR 14 78-200 BIAŁOGARD DZ. NR 251 OBRĘB 0007 M. BIAŁOGARD,

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa Inwestora, imię i nazwisko projektanta znajdują się na stronie tytułowej projektu.

Projektant

[Faint, illegible stamp]

Sprawdzający

PROJEKTANT
ANTONI SUGANOWICZ
upr. budl. 35/Sz/ZZ
specj. instal.-inżyn. w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAW/S/1530/01

000005

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu i przebudowy kotłowni wodnej, wyposażonej w kotły gazowe w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białogardzie przy ul. Dąbrowszczaków nr 14 dz. nr 251 w obrębie 0007 m. Białogard.

2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- uzgodnienia z Inwestorem,
- archiwalna inwentaryzacja architektoniczna budynku,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i przepisy projektowania,
- audyt energetyczny budynku.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązanie remontu instalacji: wymiana zużytego kotła gazowego atmosferycznego firmy De Dietrich – 200 kW na kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 200 kW dla pokrycia zapotrzebowania na co i cwu dobrano kocioł gazowy kondensacyjny Vitocrossal 200 typ MC2 z palnikiem MatriX na gaz ziemny z regulatorem Vitrotronic 200 o znamionowej mocy cieplnej 200 kW wraz z wymianą zasobnika ciepłej wody oraz instalacji co i wodociągowej w obrębie pomieszczenia kotłowni +/- drugi zapas/.

4. Opis stanu istniejącej kotłowni

Obecnie na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody energia cieplna wytwarzana jest w zużytym kotle. Instalacja kotłowni wykonana była w latach 90 – tych. Instalacja jest wyeksploatowana i wymaga remontu. Zespół obiektów szkoły składa się z dwóch- obiektów, które są ze sobą połączone łącznikiem, połączone instalacją cwu i co. Jeden z nich stanowi budynek szkoły a drugi to budynek sali gimnastycznej, które powstawały w późniejszym czasie - /obiekt powyższy nie stanowi przedmiotu projektu / Budynki Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych zbudowane w systemie tradycyjnym. Budynki główny podpiwniczony dachy szkoły – izolowane, pokryte blachodachówką. W części piwnicznej budynku szkoły zlokalizowana jest kotłownia przygotowująca energię na cele co i cwu . Kotłownia gazowa obsługująca szkołę składa się z dwóch kotłów gazowych. Do podgrzewu ciepłej wody w obiekcie zastosowane są miejscowe elektryczne podgrzewacze przepływowe .W budynku hali sportowej zlokalizowana jest miejscowa kotłownia wytwarzająca energię cieplną na cele cwu zaplecza sali sportowej / do likwidacji w pomieszczeniu po kotłowni węzeł cwu z wykorzystaniem istniejącej instalacji/.

Opis ogólny

Remont kotłowni polega na wymianie kotła na kocioł gazowy kondensacyjny oraz wykonaniu węzła cwu kotłownia.

Remontowana kotłownia pracować będzie na potrzeby przygotowania cwu oraz instalacji c.o.

5. Opis zakresu przebudowy instalacji kotłowni

W istniejącej kotłowni proponuje się wykonanie remontu zużytych instalacji grzewczych i ciepłej wody użytkowej, polegającego na:

- wymianie zużytego kotła gazowego atmosferycznego De Dietrich o mocy 200kW na kocioł gazowy kondensacyjny kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 200 kW
- wymianie istniejącego zasobnika ciepłej wody użytkowej na zasobnik c.w.u.;
- wymianie istniejących pomp grzewczych co i c.w.u, cyrkulacyjnej cwu;
- wymianie orurowania w obrębie kotłowni;
- podłączeniu nowego kotła kondensacyjnego do istniejącego przyłącza gazowego wymienianego kotła;
- podłączeniu nowej instalacji kotłowni do istniejących wewnętrznych instalacji grzewczych, wodociagowych i elektrycznych budynku;
- wykonaniu nowej instalacji powietrzno-spalinowej do kotła kondensacyjnego ułożonej w istniejącym szachcie spalinowym;
- wykonaniu kratki ściekowej i podłączenia kanalizacyjnego do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.

Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła projektuje się wysokosprawny, niskotemperaturowy, żeliwny kocioł grzewczy Firmy Vissmann typ VITOCOSSAL -200 z palnikiem promiennikowym MatriX o mocy w zakresie 75-225 kW lub 82-248 przy Twgrz-50/30°C lub Twgrz-80/60°C opalany gazem ziemnym GZ 35.

Docelowo po modernizacji w zakresie co i cwu zapotrzebowanie na ciepło wzrośnie do 176,7 kW. Automatyka regulacyjna kotła - Vitotronic 200 pozwala na płynną regulację temperatury w zależności od potrzeb. Zabezpieczenie układu grzewczego stanowi naczynie wzbiorcze zamknięte. Rurociągi w kotłowni wykonać z rur czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Rury należy oczyścić z rdzy, do II stopnia czystości z godnie z- BN66/8973-01, oraz malować farbą ftalową miniową przeciwdrdzewną zgodnie z instrukcją KOR-3 A, następnie malować farbą wierzchnią. Poziomy zaizolować termicznie otulinami polietylenowymi f-my TERMAFLEX grub.30 mm. Rurociągi wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint wg PN-80/H-74200 oraz TWT-2.

Jako armaturę odcinającą c.o. zaprojektowano zawory kulowe o połączeniach gwintowanych lub kołnierzowych, na ciśnienie $p = 0,6 \text{ MPa}$ i temp. do 130°C . Jako armaturę odcinającą z.w. zaprojektowano zawory kulowe o połączeniach gwintowanych, na ciśnienie $p = 1,6 \text{ Pa}$ i temp. do 100°C . Pozostałą armaturę stanowią: odpowietrzniki automatyczne, separator powietrza i zanieczyszczeń kurki spustowe. Armaturę odcinającą, regulacyjno – pomiarową zabezpieczającą montować na przewodach na wysokości umożliwiającej jej obsługę z poziomu podłogi. Do rozdziału czynnika na główne obiegi grzewcze zaprojektowano rozdzielacze: zasilający i powrotny o średnicy DN 150 mm długości 1,20 m, oraz rozdzielacze DN 150 mm długości 1,20 m obsługujące rozdział czynnika grzewczego na potrzeby grzewcze szkoły. Montować je równolegle na wysokości ok. 0,60 m od podłogi. Piony, rozdzielacze wyposażyć w armaturę odcinającą oraz zespół manometrów i termometrów. Zawory odcinające zamontować na każdym wyjściu z rozdzielaczy oraz wejściu przewodu obiegu kotłowego. Dla umożliwienia spustu wody z poszczególnych gałęzi instalacji, należy przed zaworami

zaporowymi przy pionach lub rozdzielaczach od strony instalacji wyprowadzić przewody spustowe, uzbrojone w armaturę odcinającą. Jakość wody do napełniania obiegu kotłów wodnych i zamkniętych obiegu ciepłowniczych musi spełniać wymagania PN-85/C-04601. Jakość wody kotłowej, która jest jednocześnie wodą instalacyjną musi spełniać wymagania PN-93/C-04601 dlatego uzupełnianie wody instalacyjnej odbywać się powinno przez zmiękcacz np. typ TW seria EURO f-my TEHWATER. Doprowadzenie wody do zmiękcacza z instalacji wodnej.

Rurociągi instalacji c.o. i cwu .

Instalację co w kotłowni należy wykonać z rur systemowych SANHA- Therm ze stali węglowej 1.0034 do c.o. łączonych złączkami zaciskowymi SANHA- Therm Press Instalację wody użytkowej w kotłowni należy wykonać z rur systemowych MultiFit- Flex – rury wielowarstwowych- łączonych złączkami zaciskowymi SANHA-3 fit Press

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać z w stalowych tulejach ochronnych /przejścia przez ściany i strop kotłowni – wykonać jako ogniochronne – strefa ogniowa/. Przewody prowadzić zgodnie z zasadami kompresji. Stosować kolorystykę malowania przewodów zgodną z obowiązującą w ciepłownictwie. Oznaczyć strzałkami kierunki przepływu.

Uwagi wykonawcze dla instalacji z rur miedzianych:

- na etapie wykonawstwa należy sprawdzić czy odczyn wody odpowiada wymogom $pH > 7$ (w razie nie spełnienia tego warunku należy skonsultować się z projektantem)
- połączenie stal-miedź i miedź-stal należy wykonać poprzez złączki mosiężne izolujące połączenia elektryczne taśmą teflonową

Izolacja termiczna.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania , ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), powinny spełniać wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m*K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna powyżej 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg. poz. 1-4 przechodząca przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewania centralnego wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4

7	Przewody wg. poz. 6 ułożone w podłodze	6mm
---	--	-----

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

Zastosować kolorystyk i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

Armatura

Armatura na przewodach instalacyjnych:

Zawory zaporowe mufowe kulowe dla PN10 przy T=100°C

Filtry siatkowe o grubości min 200 oczek/cm² dla PN10 przy T=100°C

Zawory zwrotne pionowe mufowe dla PN 10 przy T=100°C

Wodomierze, manometry i termometry muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu typu wydaną przez Główny Urząd Miar. Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.

6. Opis modernizowanego układu grzewczego i c.w.u. remontowanej kotłowni

W miejsce zużytego gazowego kotła atmosferycznego De Dietrich 200 kW zostanie zainstalowany gazowy stojący kocioł kondensacyjny z palnikiem promiennikowym modulowanym w zakresie 20-100 % wydajności o mocy 200 KW. Kocioł ten wykorzystuje zarówno ciepło jawne powstałe w wyniku spalania gazu jak i ciepło kondensacji pary wodnej zawartej w spalinach w zainstalowanym w kotle wymienniku, a sprawność tego kotła wynosi ok. 106%. Ponadto zespolony z kotłem nowo zainstalowany warstwowy zasobnik ciepłej wody o pojemności 150 dcm³ zapewnia szybką możliwość korzystania z ciepłej wody ze względu na warstwowe ułożenie pokładów wody. Zima woda pobierana z dołu zasobnika ogrzewana w zewnętrznym wymienniku ciepła doprowadzona jest do zasobnika odgóry. Partia tak przygotowanej ciepłej wody jest gotowa do użycia w stosunkowo krótkim czasie. Zainstalowany zestaw kocioł kondensacyjny z warstwowym zasobnikiem ciepłej wody pozwoli zaoszczędzić około 15% kosztów ogrzewania w stosunku do poprzedniego systemu kotłowni.

Nowo zainstalowany kocioł kondensacyjny wyposażony jest w automatyczne zabezpieczenia na wypadek:

- braku wody w kotle,
- przekroczenia maksymalnej temperatury wody w kotle.

Zabezpieczenia kotła i instalacji przed przekroczeniem ciśnienia dopuszczalnego zaprojektowano zgodnie z PN/B-02414. Kocioł kondensacyjny jak i zasobnik c.w.u. zabezpieczono zaworami zaworem bezpieczeństwa. Do zabezpieczenia instalacji grzewczej jak i instalacji c.w.u. przed przekroczeniem ciśnienia dopuszczalnego zastosowano naczynia wzbiorcze przeponowe.

Obiegi grzewcze wyposażone są w pompy obiegowe (obieg c.o. i c.w.u.).

Zastosowany układ AKPiA zapewnia regulację pogodową instalacji grzewczej, priorytet ciepłej wody oraz możliwość sterowania czasowego obiegiem c.o. przygotowania ciepłej wody i pompy cyrkulacyjnej c.w.u.

7. Wytyczne wykonawcze

Przewody c.o. i c.w.u. wykonać z rur stalowych. Przewody wody wodociągowej z rur stalowych ocynkowanych podwójnie ze szwem.

Przewody w kotłowni należy prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku przeciwnym do punktu odpowietrzenia.

Rurociągi odwadniające urządzenia i odprowadzające wodę z rur wyrzutowych zaworów bezpieczeństwa należy sprowadzić nad istniejącą kratkę ściekową.

Po zakończeniu robót montażowych instalacje kotłowni należy przepłukać wodą bieżącą w celu usunięcia zanieczyszczeń, a następnie poddać próbom szczelności wg „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom II”.

Przewody wody grzejnej należy izolować termicznie izolacją w systemie PUR firmy Thermaflex. Grubość izolacji 20 mm.

Montaż urządzeń, osprzętu i orurowania oraz podłączenia instalacji elektrycznej i przyłącza gazowego kotła mogą wykonywać jedynie posiadający odpowiednie kwalifikacje autoryzowani instalatorzy.

Przegląd i pierwsze uruchomienie może wykonać jedynie uprawniony autoryzowany przez producenta serwisant.

Wykaz głównych urządzeń dla nowo projektowanej części kotłowni wodnej kondensacyjnej wg schematu technologicznego kotłowni podano w tabeli nr 1 Rurociągi instalacji c.o. i cwu. Instalację co w kotłowni należy wykonać z rur systemowych SANHA- Therm ze stali węglowej 1.0034 do c.o. łączonych złączkami zaciskowymi SANHA- Therm Press. Instalację wody użytkowej w kotłowni należy wykonać z rur systemowych MultiFit- Flex –rury wielowarstwowych- łączonych złączkami zaciskowymi SANHA-3 fit Press. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać z w stalowych tulejach ochronnych /przejścia przez ściany i strop kotłowni – wykonać jako ogniochronne – strefa ogniowa/. Przewody prowadzić zgodnie z zasadami kompresji. Stosować kolorystykę malowania przewodów zgodną z obowiązującą w ciepłownictwie. Oznaczyć strzałkami kierunki przepływu.

Uwagi wykonawcze dla instalacji z rur miedzianych:

- na etapie wykonawstwa należy sprawdzić czy odczyn wody odpowiada wymogom $pH > 7$ (w razie nie spełnienia tego warunku należy skonsultować się z projektantem)
- połączenie stal-miedź i miedź-stal należy wykonać poprzez złączki mosiężne izolujące połączenia elektryczne taśmą teflonową

Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg. „ Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji grzewczych” wydanych przez Cobrii Instal”.

Zabezpieczenie ciśnieniowe instalacji stanowią zawory bezpieczeństwa i przeponowe naczynia wzbiorcze w pomieszczeniu kotłowni.

Ciśnienie robocze:

W instalacji obiegu wtórnego PC – $0,18 \div 0,25$ MPa

W instalacji c.o. – $0,18 \div 0,30$ MPa

W instalacji wody użytkowej - $0,00 \div 0,60$ MPa

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności,
- odpowietrzenia,
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury,

8. Wentylacja pomieszczenia kotłowni

9. Instalacja kanalizacyjna kotłowni

10. Obsługa kotłowni

11. Wytyczne elektryczne

12. Wytyczne budowlane

PROJEKTANT

[Handwritten signature]

SPRAWDZAJĄCY
PROJEKTANT
ANTONI SAGANOWICZ
upr. bud. 35/Sz/77
specj. instal.-inżynieryjne w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAPIS 1530/01

II. OBLICZENIA

1. Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. i c.w.u.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej określono na podstawie uprzednio zainstalowanego kotła w wysokości około 200 kW.

2. Dobór kotła

Za zużyty kocioł gazowy atmosferyczny De Dietrich 200 dobiera się stojący kocioł gazowy kondensacyjny o wydajności 200kW i sprawności 106 % z palnikiem modulacyjnym w zakresie wydajności 20-100% wydajności. kocioł gazowy kondensacyjny Vitocrossal 200 typ MC2 z palnikiem MatriX na gaz ziemny z regulatorem Vitrotronic 200 o znamionowej mocy cieplnej do 225 kW.

3. Dobór zasobnika c.w.u.

Zamiast istniejącego zużytego zasobnika Buderus dobrano zasobnik firmy Vaillant przygotowania ciepłej wody użytkowej zastosowano zbiornik-podgrzewacz firmy VIESMANN typu VITOCCELL-B 950 o pojemności całkowitej 950 dm³ - 2 zasobnik łączna pojemność 1900 dm³

4. Zabezpieczenie układu grzewczego i cwu przed przekroczeniem ciśnienia dopuszczalnego

4.1. Dobór zaworu bezpieczeństwa na kotle kondensacyjnym Vaillant 200 typ MC2 o mocy 225kW kocioł gazowy kondensacyjny Vitocrossal 200 typ MC2 z palnikiem MatriX na gaz ziemny z regulatorem Vitrotronic 200 o znamionowej mocy cieplnej 225 kW.

• **Wymagana przepustowość zaworu bezpieczeństwa (wg Warunków technicznych dozoru technicznego DT-UC-90KW/04):**

$m \geq 3600 \times Q / r$ [kg/h], gdzie:

$Q = 225\text{kW}$

$r = 2133 \text{ kJ/kg}$ dla 3 atm.

$m \geq 3600 \times 225 / 2133 = 379,75\text{kg/h}$

Ciśnienie otwarcia zaworu $p_1 = 0,3 \text{ Mpa}$.

• **Wymagana przepustowość zaworu bezpieczeństwa:**

$m \geq Q_k / r$

$m \geq 225 / 2133$

$m \geq 0,105 \text{ kg/s}$, gdzie:

$Q_k = 225\text{kW}$ - moc kotła

$r = 2133 \text{ kJ/kg}$ - ciepło parowania dla wody przy nadciśnieniu 0,3 Mpa.

• **Teoretyczna przepustowość zaworu bezpieczeństwa:**

$q_m = 1458 \times (p_r + 0,1)$

$q_m = 1458 \times (0,3 + 0,1)$

$q_m = 583,2 \text{ kg/(m}^2\text{s)}$

• **Wymagane pole przekroju siedliska:**

$F = m / q_m \times \alpha_c$

$F = 0,022 / 583,2 \times 0,52$

$F = 0,0725 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

• **Wymagana średnica siedliska zaworu bezpieczeństwa:**

$$d_o = (4 \times F / \pi)^{0,5}$$

$$d_o = (4 \times 0,073 \times 10^{-3} / \pi)^{0,5}$$

$$d_o = 0,0096 \text{ m} = 9,6 \text{ mm}$$

Dla kotła Vaillant o mocy 225 kW przyjęto membranowy, wysokosprawny zawór bezpieczeństwa w wykonaniu kątowym **SYR 1915 DN15**, ciśnienie otwarcia 3,0 bary, $d_o = 12 \text{ mm.} / 2 \text{ zawory}$
Zawór bezpieczeństwa jest nastawiony fabrycznie.

4.2. Dobór zaworu bezpieczeństwa w układzie przygotowania c.w.u.

• **Układ przygotowania c.w.u.: wymiennik + zasobnik c.w.u.**

· pojemność zasobnika c.w.u. $V_z = 1900 \text{ dm}^3$

· Wymagana min. średnica kanału dopływowego zaworu bezpieczeństwa do (wg PN-76/B-02440):

$$d_o = [(4 \times G) / \pi \times 1,59 \times \alpha \times [(1,1 \times p_1 - p_2) \times \gamma]^{1/2}]^{1/2}$$

$$G = 0,16 \times V_z = 0,16 \times 1900 = 304,0 \text{ kg/h}$$

$$p_1 = 6 \text{ atm}$$

$$p_2 = 0 \text{ atm}$$

$$\gamma = 986 \text{ kg/m}^3$$

$$\alpha = 0,25 \text{ dla SYR 2115 1"}$$

$$d_o = [(4 \times 304) / \pi \times 1,59 \times 0,25 \times [(1,1 \times 6) \times 986]^{1/2}]^{1/2} = 17,14 \text{ mm}$$

Do zabezpieczenia układu przed przekroczeniem ciśnienia dopuszczalnego dobrano zawór bezpieczeństwa firmy **SYR typ 2115 1"**, $d_o = 20 \text{ mm}$, ciśnienie otwarcia $p_1 = 6 \text{ bar.} - 2 \text{ zawory}$.

4.3 Dobór przeponowego naczynia wzbiórczego zabezpieczenia układu c.w.u.

Dobrano naczynie wzbiórcze firmy Reflex typ DT5 60 maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar ($D = 409 \text{ mm}$, $H = 766$, $d = 25 \text{ mm}$)., przeponowe naczynie wzbiórcze, przepływowe, do instalacji przygotowywania ciepłej wody użytkowej, zaopatrywania w wodę i podnoszenia ciśnienia.

Wyprodukowane i skontrolowane zgodnie z DIN 4807 cz. 5., wzgl. DIN-DVGW.

Dopuszczony na podstawie dyrektywy UE dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE.

– armatura przepływowa, odcinająca i opróżniająca 'flowjet'.

– membrana, konstrukcja i kontrola zgodnie z DIN 4807 cz. 3 i KTW-C, wymienna.

– powłoka zewnętrzna/wewnętrzna, wewn. zgodnie z KTW-A.

– nogi do postawienia zbiornika.

– manometr w przestrzeni gazowej.

Typ DT5 60

Pojemność nominalna : 60 Litrów

Pojemność użytkowa max: : 45 Litrów

Dop. temp. pracy : 70 °C

Dop. ciśnienie pracy : 10 bar

Ciśnienie wstępne fabryczne: 4,0 bar

Ciśnienie wstępne ustawione: 3,8 bar

Średnica : 409 mm

Wysokość : 766 mm

Waga : 14,0 kg

Przyłącze układu : 2*Rp 1 1/4

Nominalne natężenie przepł.: 7,2 m³/h

Kolor : zielony

4.4. Dobór przeponowego naczynia wzbiorczego zabezpieczenia układu grzewczego.

Zaprojektowano zabezpieczenie systemu zamkniętego z naczyniem przeponowym wg PN-B-02414.

- **Pojemność wodna układu**

$$V = V_{k1} + V_{k2} + V_i \equiv 1,64 \text{ m}^3$$

- **Pojemność użytkowa naczynia**

$$V_u = V \times \rho_1 \times v; [\text{dm}^3]$$

ρ_1 - gęstość wody instalacyjnej w temp. początkowej +10°C;

$$\rho_1 = 999,7 \text{ kg/m}^3$$

v - przyrost objętości właściwej wody instalacyjnej; dla $t_{\text{zasil.}} = 75^\circ\text{C}$

$$v = 0,0255 \text{ dm}^3/\text{kg}$$

$$V_u = 1,64 \times 999,7 \times 0,0255 = 41,81 \text{ dm}^3$$

- **Pojemność całkowita naczynia**

$$V_c = V_u \times (p_{\text{max}} + 1) / (p_{\text{max}} - p); [\text{dm}^3]$$

p - ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym;

$$p = p_{\text{st}} + 0,2$$

p_{st} - ciśnienie hydrostatyczne w instalacji;

$$p_{\text{st}} = 1,5 \text{ bar}$$

p_{max} - maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu;

$$p_{\text{max}} = 3 \text{ bar}$$

$$V_c = 41,81 \times (3 + 1) / (3 - 0,9) = 79,64 \text{ dcm}^3$$

Dobrano naczynie przeponowe firmy Reflex typ VG 200, maksymalne ciśnienie robocze: 6 bar ($D = 634 \text{ mm}$, $H = 1060 \text{ mm}$, $d = 25 \text{ mm}$).

Pozostawić dotychczasowo zamontowane naczynie przeponowe.

Zabezpieczenie źródła ciepła N35 maksymalne ciśnienie robocze 3 bar ($D = 376 \text{ mm}$, $H = 465 \text{ mm}$, $d = 20 \text{ mm}$).

5. Dobór pomp

5.1. Pompa obiegu grzewczego

$$Q_{\text{co}} = 1,1 \times 3,6 \times 4,5 / 4,19 \times (80-60) = 2,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla przepływu 2,15 m³/h dobrano pompę firmy GRUNDFOS typu MAGNA 25-60. Zasilanie 230-240 V/50 Hz, prąd $I_{\text{max}} = 0,6 \text{ A}$, moc $P_{\text{max}} = 0,085 \text{ kW}$

Zaleca się wykorzystanie fabrycznego izolowanego zestawu pompowego obiegu c.o. firmy Vaillant nr katalogowy – 307566.

5.2. Pompa ładująca zasobnik c.w.u.

$$Q_{\text{cwu}} = 3,1 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{pcwu}} = 1,1 \times 3,6 \times 3,1 / 4,19 \times (75-55) = 0,15 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla zasilania podgrzewacza cwu dobrano pompę firmy GRUNDFOS typu UPS 25-60. Zasilanie 230-240V/50 Hz, prąd $I_{\text{max}} = 0,4 \text{ A}$, moc $P_{\text{max}} = 0,09 \text{ kW}$.

Zaleca się wykorzystanie fabrycznego zestawu ładującego zasobnika z pompą ładującą firmy Vaillant nr katalogowy – 305980.

5.3. Pompa cyrkulacyjna obiegu c.w.u.

Zgodnie z wytycznymi firmy Viessmann dobrano pompę firmy GRUNDFOS typu UPS 25-60. Zasilanie 230-240 V/50 Hz, prąd $I_{\text{max}} = 0,4 \text{ A}$, moc $P_{\text{max}} = 0,09 \text{ kW}$.

Zaleca się wykorzystanie fabrycznego zestawu cyrkulacyjnego do zasobnika cwu c.o. firmy Vaillant nr katalogowy – 305957.

5.4 Dobór zaworu mieszającego

Dla wymaganego przepływu 2,15 m³/h dobrano zawór mieszający trójdrogowy firmy HEL-WITA typ MINIMIX M3 o średnicy 1 1/4" z siłownikiem SM6.
Strata ciśnienia 16 mbar.

6. Obliczenie zapotrzebowania paliwa

Max godzinowe zapotrzebowanie gazu GZ35 dla kotła 179 kW;

$$G_{\max} = Q / (H \times \eta) \text{ m}^3/\text{godz.}$$

Q – max zapotrzebowanie ciepła 159,1 kW / 69,1 kW_{co} i 12,0 kW_{cwu} dla parametrów 70/50°C /

η – sprawność = 1,06

H – wartość opałowa gazu GZ-35 = 10,06 kWh/m³.

$$G_{\max} = 171,1 / (10,06 \times 1,06) = 16,04 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

7. Dobór instalacji spalinowej

Wg metodyki firmy Vaillant dobrano system powietrzno-spalinowy SPS100/150 złożony z koncentrycznego przyłączenia 100/150 mm SPS i przewodu odprowadzenia spalin dn100/150 SPS (sztywnego) ułożonego w istniejącym szachcie kominowym.

8. Wentylacja kotłowni

8.1. Wentylacja nawiewna kotłowni

8.1.1. Zapotrzebowanie powietrza do spalania dla kotłów z zamkniętą komorą spalania (wg. Recknagla)

Na podstawie "Warunków technicznych wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe" – Warszawa 1995. Wentylacja powinna zapewnić niezbędny strumień powietrza dla wentylacji pomieszczenia kotłowni i dla prawidłowego spalania paliwa podczas pracy wszystkich

palenisk kotłowych z nominalną mocą. Strumień powietrza niezbędny do spalania wynosi 1,6 m³/h na 1 kW zainstalowanej mocy palenisk kotłowych.

$$V_s = B \times L \times \alpha$$

B - ilość spalonego paliwa przez kotły w ciągu godziny /h/;

$$B = 16,04 \text{ m}^3/\text{h}$$

L - ilość powietrza potrzebnego do spalania 1 m³ gazu GZ-35

$$L = 9,8 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

A - współczynnik nadmiaru powietrza 1,1 – 1,3
przyjęto 1,3

$$V_s = 16,04 \times 9,8 \times 1,3 = 204,35 \text{ m}^3/\text{h}$$

8.1.2. Zapotrzebowanie powietrza wentylującego pomieszczenie kotłowni

kubatura pomieszczenia – 5,58*8,10*4,10=185,31 m³;

krotność wymian – 2 ;

$$V_{nk} = 185,31 \times 2 = 370,62 \text{ m}^3$$

8.1.3. Łączne zapotrzebowanie powietrza do spalania dla kotła i wentylującego pomieszczenie kotłowni

$$V_n = V_s + V_{nk}$$

$$V_n = 204,35 + 370,62 = 574,97 \text{ m}^3/\text{h}$$

Powierzchnia otworu kanału nawiewnego $F_n = 574,97 / 3600 \times 1,0 = 0,1597 \text{ m}^2$.

Istniejący w remontowanej kotłowni kanał nawiewny z kratką o wymiarach

0,50 x 0,45 m jest wystarczający. $F_{kn}=0,225m^3$.

8.2. Wentylacja wywiewna kotłowni

$$F_w = 0,5 \times F_n = 0,5 \times 0,50 \times 0,45 = 0,1125m^2$$

Istniejący w remontowanej kotłowni kanał wywiewny z kratką o wymiarach 0,3 x 0,3 m jest niewystarczający $F_{kw}= 0,09m^2$, należy dodatkowo wykonać kanał wywiewny o wymiarach 0,25*0,30 m 0,075 m² łączna powierzchnia kanału wywiewnego $0,09+0,075= 0,165m^2$

Lokalizacja otworów wentylacyjnych w kotłowni - patrz: część rysunkowa projektu.

9. Charakterystyka ekologiczna kotłowni

9.1. Zabezpieczenie powietrza atmosferycznego

Kotłownia opalana będzie gazem wysokometanowym -Rodzina 2 Grupa E.

Skład fizykochemiczny gazu oraz nowoczesna konstrukcja palnika zapewnia I klasę czystości oddziaływania emitora na środowisko.

9.2. Zabezpieczenie ścieków i gruntu.

Wody spustowe z kotła oraz instalacji c.o. przed odprowadzeniem do kanalizacji zostaną schłodzone w studziencie schładzającej w kotłowni. Wody spustowe z kotła oraz instalacji nie posiadają żadnych szkodliwych związków chemicznych. Kondensat odprowadzony będzie do neutralizatora wypełnionego środkiem neutralizującym –hydrolit magnezowy w formie granulatu. Wartość pH po neutralizacji wzrasta na 6,5 dp 9, Z neutralizatora kondensat odprowadzony jest do studzienki.

9.3 Hałas

Zaprojektowane urządzenia w kotłowni wg instrukcji techniczno-ruchowych emitują hałas poniżej 30 dB tj poniżej dopuszczalnych normą.

9.4 Odpady

Kotłownia opalana gazem ziemnym poza emisją spalin i ewentualnym spustem wody z instalacji nie wytwarza żadnych odpadów.

PROJEKTANT
Włodzisław Włodarczyk
mgr inż. inżynieria środowiska
Instytut Inżynierii Środowiska
Nr URN/14/1215/512/61

SPRACOWYDZIELCA
PROJEKTANT
ANTONI SAGANOWICZ
upr. bud. 65/Sz/77
specj. instal. inżyn. w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAW/1530/01

II. PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY POJEKTU	15
1. Przedmiot opracowania	15
2. Podstawa opracowania	15
3. Zakres opracowania	15
4. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej	15
5. Źródło ogrzewania	16
6. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja przewodów	17
7. Wymiana grzejników	17
8. Wymiana rurociągów	17
9. Uwagi końcowe	18
10. Informacja bioz	19

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Przedmiot opracowania

Przedmiot niniejszej dokumentacji budowlanej jest techniczne wykonanie projektowanej instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białogardzie przy ul. Dąbrowszczaków 14.

2. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora,
Inwentaryzacja budowlana,
Audyt energetyczny,
Przepisy, normy, wytyczne.

3. Zakres dokumentacji

Dokumentacja określa sposób wykonania wymiany części instalacji co w obiektach ZSP w Białogardzie – szkoła oraz rozprowadzenie instalacji cwu i cyrkulacji po obiekcie do odbiorników w pomieszczeniach sanitarnych szkoły i zaplecza sali sportowej, po istniejącej trasie przewodów.

4. Instalacja co i cwu rozwiązania - opis technologii

Zakresem projekt obejmuje wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania oraz cwu w budynkach szkoły Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białogard. Temperatura wewnętrzna w poszczególnych pomieszczeniach według PN-82/B02402. Temperatura zewnętrzna -16°C - budynek położony w I strefie klimatycznej. W budynku istnieje ogrzewanie wodne, dwururowe, pompowe o parametrach $50/40^{\circ}\text{C}$, z rozdziałem dolnym:

- główne przewody rozdzielcze, zasilające piony pomieszczeń szkoły przebiegają w piwnicy pod stropem parteru, należy wymienić po trasie istniejącej;
- przewody zasilające grzejniki wymienić za pomocą gałęzek Cu 15.

Przewody rozdzielcze w obrębie piwnicy zaizolować, natomiast piony sprawdzić na szczelność, zaizolować i zabudować lub schować pod tynkiem. Sposób rozprowadzenia przewodów rozdzielczych należy poprowadzić po tych samych trasach jakimi w chwili obecnej rozprowadzana jest instalacja centralnego ogrzewania po budynku szkoły. Przewody rozdzielcze i piony należy wymienić skorodowane - w tych samych miejscach jak obecnie.

W pomieszczeniach szkoły ZSP jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe. Lokalizacja i wielkość grzejników przyjęto jak obecnie zwiększając ich moc w związku z niskotemperaturowym czynnikiem grzewczym.

Włączenie grzejników do instalacji gałązka fi 15 poprzez zawór RTD-N i RLV. Po zakończeniu prac montażowych, dokładnym wypłukaniu instalacji oraz przeprowadzeniu prób należy na każdym zaworze ustawić nastawę wstępną.

Na zakończenie zamontować głowice termostatyczne: we wszystkich pomieszczeniach parteru (przychodnia) zamontować programowalne głowice termostatyczne serii RTD-PLUS, natomiast w pozostałych pomieszczeniach zamontować głowice termostatyczne RTD Inova 3130.

Przewody rozdzielcze cwu prowadzić w piwnicy, wykonać piony do pomieszczeń w których zlokalizowane są odbiorniki umywalki, zlewozmywaki, natryski.
Po zakończeniu prac montażowych, dokładnym wypłukaniu instalacji oraz przeprowadzeniu prób szczelności dokonać izolacji przewodów.
Pomieszczenie kotłowni przy zapleczu sali sortowej wykorzystać jako węzeł cwu.

5. Źródło ciepła – opis rozwiązań

Na podstawie zlecenia Inwestora oraz zgodnie z warunkami termomodernizacji zaprojektowano jako źródło ciepła kocioł kondensacyjny na paliwo gazowe usytuowane w pomieszczeniu istniejącej kotłowni. Dla pokrycia zapotrzebowania na co i cwu dobrano kocioł gazowy kondensacyjny Vitocrossal 200 typ MC2 z palnikiem MatriX na gaz ziemny z regulatorem Vitrotronic 200 o znamionowej mocy cieplnej 179,0 kW. Dla wymuszenia obiegu czynnika grzewczego w poszczególnych obiegach zastosowano pompy firmy GRUNDFOSS typu:

- obieg instalacji centralnego ogrzewania – MAGNA 25-60
- obieg ładowania zasobnika cwu – UPS 25-60

Wymaganą temperaturę zasilania w obiegu centralnego ogrzewania uzyskuje się poprzez zmieszanie wody zasilającej z powrotną w zaworze trójdrogowym firmy HELLWITA typ MINIMAX o średnicy 1 1/4" z siłownikiem SM6. Przepływ w obiegu grzewczym regulowany jest przez otwieranie i zamykanie zaworów termostatycznych grzejnikowych. Natężenie przepływu sterowane przez pompę elektroniczną może być różne od natężenia przepływu w obiegu pompy ciepła. Dla skompensowania tej różnicy strumieni wody zastosowano zasobnik buforowy wody grzewczej firmy VIESSMANN typ VITOCCELL-V 100 (CVW) o pojemności 390 l. Ciepło nie odebrane przez obieg grzewczy zostaje zakumulowane w zasobniku. Do przygotowania ciepłej wody użytkowej zastosowano zbiornik-podgrzewacz firmy VIESSMANN typu VITOCCELL-B 950 o pojemności całkowitej 950 l. Do wymuszenia obiegu czynnika grzewczego zastosowano pompę firmy GRUNDFOS typu UPS 25-60. Podgrzewacz cwu chroniony jest przed nadmiernym wzrostem ciśnienia za centrum bezpieczeństwa 4807 firmy SYR. Centrum bezpieczeństwa składa się z podwójnego zaworu odcinającego, zaworu zwrotnego, naczynia przeponowego o pojemności 18 litrów, zaworu bezpieczeństwa 2115 o ciśnieniu otwarcia 10 bar. Na potrzeby cyrkulacji zastosowano pompę firmy GRUNDFOS typu UP 20-30N. Przewody instalacyjne prowadzić z odpowiednim spadkiem, aby zapewnić dobre odpowietrzenie wszystkich elementów instalacji. Odpowietrzenie instalacji realizowane jest przez automatyczne odpowietrzniki firmy SPIROTECH typu Spirotop 1/2", umieszczone w najwyższych punktach instalacji. Przewody instalacyjne w kotłowni wykonać z rur miedzianych twardych, łączonych przez lutowanie (lut twardy). W celu separacji zanieczyszczeń mechanicznych i mikropęcherzy powietrza z wody powrotnej przewidziano zamontowanie separatora firmy SIPROTECH 1" w wersji gwintowanej.

6. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja przewodów

Po wykonaniu próby szczelności powierzchnie zewnętrzne rurociągów przewidzianych do zaizolowania termicznego należy oczyścić z rdzy do II stopnia czystości i dwukrotnie pokryć farbą syntetyczną, podkładową i ftalowo-miniową. Przewody nieizolowane termicznie oczyścić do II stopnia czystości i pokryć dwukrotnie farbą syntetyczną, podkładową, przeciwrdzewną ftalowo-miniową a po wyschnięciu pomalować dwukrotnie farbą nawierzchniową termoodporna.

Przewody zaizolować matami z wełny mineralnej firmy ROCKWOOL typ FLEXOROCK lub THERMOROCK. Grubość warstwy izolującej dobrać w zależności od rodzaju materiału izolacyjnego zgodnie z PN-85/B-02421.

7. Wymiana grzejników

Ze względu na specyfikę obiektu, w którym dokonywana będzie wymiana należy udostępnić miejsce i odstawić ewentualne meble szkolne. Całą instalację centralnego ogrzewania należy opróżnić z wody grzewczej. Stare grzejniki oraz instalację należy zdemontować uprzednio odkręcając śrubunki przy grzejnikach oraz przetransportować w miejsce wskazane przez inwestora.

Po demontażu grzejników należy usunąć uchwyty mocujące. Miejsca ścian za grzejnikami należy wyrównać i wyszpachlować. Dla nowych grzejników powiesić na ścianach uchwyty mocujące.

Nowe grzejniki – PRZYJĘTO 94 KPL. - wyposażać w nowe zawory termostatyczne /o wzmocnionej konstrukcji/ oraz zawory odcinające powrót. Tak przygotowany grzejnik powiesić na uchwytach i podłączyć do istniejącej instalacji. Ewentualne konieczne zmiany prowadzenia gałęzi należy wykonać z rur miedzianych lutowanych lutem miękkim.

8. Rurociągi co i cwu

Całą instalację wykonać z systemowych SANHA Therm montowanych złączkami zaciskowymi. Rury SANHA Tern łączyć za pomocą kształtek ściskanych. W najwyższych punktach instalacji zapewnić jej odpowietrzenie. Przewody rozdzielcze rozprowadzić pod stropem parteru. Przewody mocować do ścian (stropów) przy pomocy punktów stałych i przesuwnych. Rozmieszczenie punktów przesuwnych wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania Instalacji" i poniższymi wytycznymi:

Średnica rury [mm]	15	18	22	28	35	42	54	64
Odl. między uchwytami [m]	1,25	1,50	2,00	2,25	2,75	3,00	3,50	4,00

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przesuwanie się przewodu. Rurociągi układać ze spadkiem min 3 % w kierunku pomieszczenia źródła ciepła. Wydłużenia cieplne rur miedzianych, wymagają kompensowania wydłużeń cieplnych.

Kompensacja uzyskiwana jest poprzez:

- odpowiednie prowadzenie przewodów (zmiana kierunku prowadzenia przewodów, odpowiednie umieszczenie punktów stałych, mocowania uchwytów ślizgowych).
- stosowanie elementów kompensacyjnych.

Kompensacja wydłużeń rur przewodów rozdzielczych i pionów c.o. za pomocą kompensatorów mieszkowych. Przewody prowadzone pod tynkiem powinny być zabezpieczone przez układanie w otulinie, przy czym w obszarze połączeń zabezpieczenie powinno być pogrubione.

Armatura:

- zawory odcinające kulowe lub zaporowe,
- zawory termostatyczne Danfoss typ RTD-N z nastawą wstępną (wielkości nastaw wstępnych pokazano na rozwinięciu instalacji),
- odpowietrzniki automatyczne np. SPIROTECH na pionach (z zaworami stopowymi),

- armatura spustowa: zawory kulowe z kurkiem spustowym.

Armatura instalacji cwu.

Z uwagi na znaczny rozbiór, jak również oszczędność wody zaprojektowano armaturę czerpialną czasową, uruchamianą mechanicznie przez nacisk - francuskiej firmy „PRESTO” w następującym zestawieniu:

- baterie natryskowe mieszające PRESTO ALPA - podtynkowa (G3/4", czas wypływu 30 sekund),
- zawory czasowe spłukujące pisuarowe PRESTO 12 (G1/2", czas wypływu 6 sek.),
- baterie mieszające czasowe do umywalek, sztorcowe typ PRESTO 4000 BC (G1/2")

Cechy: armatura samozamykająca - czas od 5 - 30 sek. w zależności od modelu, mechanizmy odporne na osad kamienny i korozję. Pozostałe to: - typowe zawory i baterie dostępne w handlu, jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe wodociągowe.

9. Uwagi końcowe

Montaż urządzeń, orurowania, próby hydrauliczne i odbiór końcowy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych” tom II, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”. Instalację po wykonaniu (przed wykonaniem izolacji) należy 3-krotnie przepłukać wodą. Następnie rurociągi poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie $p=0,6$ MPa.

Po doprowadzeniu czynnika grzewczego przeprowadzić próbę na gorąco (72 godziny) i wyregulować instalację poprzez ustawienie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych. Z przeprowadzonych prób sporządzić protokół odbiorów. Montaż urządzeń; kocioł, pompa ciepła, palnik, pompy, itp. przeprowadzić po zapoznaniu z instrukcjami montażu i zabudowy dostarczonymi przez producenta lub dostawcę. Kotłownię gazową należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy i agregaty. Sprzęt powinien być umieszczony przy drzwiach zewnętrznych do kotłowni. W pomieszczeniach kotłowni należy oznakować drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji, miejsce usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, awaryjnych wyłącznik prądu. Automatyka kotła a oraz jego zabezpieczenie powodują, że kotłownia nie wymaga stałej obsługi. Należy zapewnić jedynie okresowy nadzór w celu utrzymania czystości i kontroli działania poszczególnych urządzeń. Wszystkie stany awaryjne sygnalizowane są w kotłowni.

Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja przewodów.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Całość obiegów cieplnych uzdatnić inhibitorem korozji dodanym do wody obiegowej wszystkich instalacji grzewczych w ilości podanej przez producenta.

Izolacje termiczne

Wszystkie odcinki oprócz bezpośredniego podejścia do grzejników wymagają izolacji. Instalacja prowadzona nadtynkowo – koszulki z pianki polietylenowej. Instalacja prowadzona podtynkowo – koszulki z pianki polietylenowej w folii PE.

Sprawdzający Antoni Saganowicz

Projektant

mgr inż. Włodzimierz Makowski

Włodzimierz Makowski
mgr inż. inżynier
Instytut Inżynierów
Nr 116, 12/12/87

PROJEKTANT
ANTONI SAGANOWICZ
upr. bud. 35/Sz/77
specj. instal. inżynieryjne w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZKJIS/1530/01

INFORMACJA BIOZ

Data sporządzenia informacji: 2010-08-03

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA KOTŁOWNI, INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I
INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH W BIAŁOGARDZIE PRZY ULICY DĄBROWSZCZAKÓW
NR 14 78-200 BIAŁOGARD DZ. NR 251 OBRĘB 0007 M. BIAŁOGARD,

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

Powiat Białogardzki w Białogardzie

78-200 Białogard

ul. 1-go Maja 18

Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Włodzimierz Makowski

PP KOLBEK-BUD-PLAN 78-100 Kołobrzeg ul. Narutowicza 17

1. Podstawa opracowania

1.1 Projekt budowlany

1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji
dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia Dz. U Nr 12, poz. 1126

1.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz.

1.4 RMP i PS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny
pracy

1.5 RMPiPS z dnia 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich
Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37
poz. 138

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Wykonanie przebudowy kotłowni wraz instalacją co i cwu w budynku szkoły :

1. wykonanie przebudowy technologii kotłowni gazowej

2. montaż gazowego kotła kondensacyjnego

3. wykonanie przebudowy instalacji co i cwu w budynku szkoły

3 montaż instalacji technologii kotłowni i podłączenie do instalacji co i cwu

Kolejność wykonania robót

1. Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy w zakresie : oświetlenia oznakowania placu budowy, pomieszczenia
higieniczno - sanitarne, rozmieszczenie sprzętu ratowniczego i pierwszej pomocy, dojeżdż oraz dojazdów pożarowych, urządzenie
miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych - strefa
magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego

2. Wykonanie przebudowy technologii kotłowni w budynku

3. Wykonanie remontu instalacji co i cwu

4. Dokonanie prób i rozruchu

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Nie występują obiekty budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Nie występują

5. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określająca skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Robota	Narzędzia	Zagrożenia	Zalecenia
Remont elementów kotłów, montaż technologii kotłowni	• Narzędzia ręczne (podstawowe).	• Oparzenia • Porażenie prądem elektrycznym • Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp.	• Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia • Przeszkolenie pracowników z zasad BHP • Stosowanie wymaganych środków ochron indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego
Remont rurociagi, armatura, przybory, odbiorniki w instalacjach co, cwu,	• Narzędzia ręczne (podstawowe).	• Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp. Zagrożenie wybuchem gazu	• Przeszkolenie pracowników z zasad BHP • Stosowanie wymaganych środków ochron indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego

6. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia
Należy dokonać wydzielenia placu budowy, dokonać zabezpieczenia wykopów poprzez wykonanie szalunków, oraz należy odpowiednio oznakować wykopy poprzez ustawienie znaków ostrzegawczych, informacyjnych jak również przegród zabezpieczających

7. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych
Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych, należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem BIOZ zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.

8. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

Przed dopuszczeniem pracowników do robót, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami / kas ochronny, rękawice ochronne / z uwzględnieniem niebezpieczeństwa: urazów mechanicznych, porażeniem prądem, oparzeniem, zatruciem, promieniowaniem, wibracji, upadku z wysokości, zasypania ziemią lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą, należy stosować przewidziane prawem przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne / np osłony, okulary ochronne/ urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty

9. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnianych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omawiać sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresu najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji a także apteczki, oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze / gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, koc gaśniczy /

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazd dla wozów straży pożarnej lub karetki pogotowia ratunkowego. Dróg tych nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania.

10. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Nie występują

11. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnianych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omawiać sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia. Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresu najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji a także apteczki, oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze / gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, koc gaśniczy / Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazd dla wozów straży pożarnej lub karetki pogotowia ratunkowego. Dróg tych nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania.

12. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych znajdować powinna się w biurze budowy lub w miejscu oznaczonym przez kierownika budowy

Uwagi dodatkowe:

Roboty wykonać wg. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL"

- zeszyt 1- komentarz do normy PN-92/B 01706/Az1:1999 – zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem"

- zeszyt 5 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych"

- zeszyt 6 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych"

- zeszyt 7 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

13. Część rysunkowa

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- 1) czytelną legendę;
- 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Opracował

mgr inż. W. Makowski

mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski
mgr inż. W. Makowski

SPRAWDZAJĄCY
PROJEKTANT
ANTONISAGANOWICZ
upr. bud. 803/5277
specj. instal. inżynierskie w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAP/IS/1530/01

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	2075,10 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	165,0

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	1075,10	0,00	0,00	1075,10
Kubatura [mT]	3440,32	0,00	0,00	3440,32

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	1618,72 m ²
Kubatura ogrzewana (V _e)	5200,00 m ³
Wskaźnik zwartości (AA/V _e)	0,31 1/m

2. Osłona budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany. Ściany zewnętrzne z cegły silikatowej gr.24cm, ocieplone w części styropianem gr. 8 cm. Stropodach płaski z zastosowaniem stropu gęstożebrowego gr. 24cm, ocieplony wełną mineralną gr.20cm w najcieńszym miejscu. Warstwy spadku ukształtowane są klinami z wełny mineralnej od gr. 0 cm do 38 cm.

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [mT]	H _{tr} przegrody [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]	fR _{si} **
podłoga na gruncie	0,222*	516,60	53,03	0,00	53,03	0,96*
stropodach	0,157	516,60	81,11	0,00	81,11	0,98*
ściana zewnętrzna	0,291	346,08	100,71	21,69	122,40	0,96*
RAZEM	0,215*	1379,28	234,85	21,69	256,54	0,97*

* Wartość średnioważona po powierzchni ** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fR_{si} > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	g _c	A [mT]	H _{tr} otworu [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]
1	1,000	0,40	132,44	132,44	49,66	182,10
2	1,000	0,50	68,98	68,98	31,48	100,46
3	1,650	0,00	9,80	16,17	5,52	21,69
4	1,800	0,40	13,46	24,23	4,24	28,47
5	1,800	0,50	12,84	23,11	4,10	27,21
6	3,000	0,75	1,92	5,76	1,12	6,88
RAZEM	1,131*	0,42*	239,44	270,69	96,12	366,81

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Wentylacja mechaniczna w pomieszczeniach kuchennych i sanitariatach. W salach gościnnych wentylacja grawitacyjna

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Ty p(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	Hve[W/K]
naturalna, mechaniczna wywiewna	2736,21	1049,68

4. Sezon grzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	35287,51 kWh/rok
Zyski ciepła od słońca	10755,94 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	100099,45 kWh/rok
Zyski ciepła razem	110855,39 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	45355,07 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	76375,59 kWh/rok
Straty ciepła razem	121730,65 kWh/rok

5.1. Instalacja co.

Ogrzewanie budynku z zastosowaniem istniejącej kotłowni gazowej ogrzewającej istniejący budynek szkoły. Przewiduje się zastosowanie koila o zwiększonej mocy.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	50030,78 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	55033,85 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,71
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie w	1,10

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	17787,05 kWh/rok
--	------------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa z zastosowaniem kotła gazowego.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	32850,78 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	36135,85 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,54
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	1,10

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]

8. Oświetlenie wbudowane

Brak oświetlenia wbudowanego.

Moc opraw [W/mT]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
25,00	2000,00	53755,00	161265,00

9. Podział zapotrzebowania na energię

9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	32,82	-	16,54	-	-	49,37
Udział [%]	66,49	-	33,51	-	-	100,00

9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	46,54	-	30,56	0,00	50,00	127,09
Udział [%]	36,62	-	24,04	0,00	39,34	100,00

9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	51,19	-	33,61	0,00	150,00	234,80
Udział [%]	21,80	-	14,31	0,00	63,88	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 234,80 kWh/(m²rok)

9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
gaz ziemny (w = 1,1)	46,54	-	30,56	0,00	0,00	77,09
energia elektryczna - produkcja mieszana (w = 3,0)	0,00		0,00	0,00	50,00	50,00

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

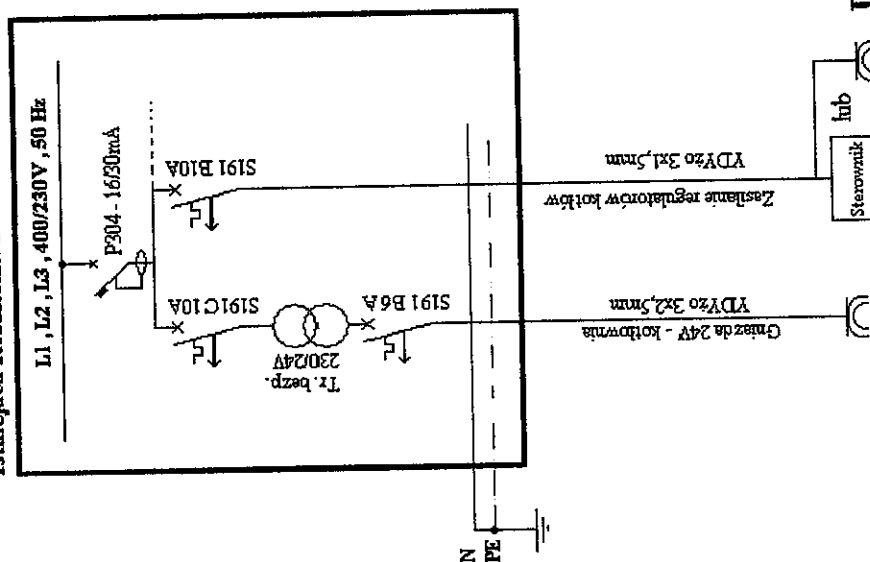
Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	234,80 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT 2008	238,16 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku przebudowywanego wg WT 2008	273,89 kWh/m ² rok

Za zgodność z oryginałem

000027

Obiekt	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych ul. Dąbrowszczaków 14 w Białogardzie dz, geod 251 obręb 007	Data 2010-0
Inwestor	Powiat Białogard 78-200 Białogard ul. 1-go Maja 18	Skala 1:500
000028 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - PRZEBUDOWA I REMONT KOTŁOWNI		1
Projektant	mgr inż.. Włodzimierz Makowski upr. Uan/N/7210/512/87	podpis

Istniejąca Rozdzielnica



1. Dla nowozabudowanego pieca centralnego ogrzewania doprowadzić osobny obwód zasilający. Obwód ten wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicy nn zasilającej pomieszczenia kotłowni.
2. W razie potrzeby w rozdzielnicy nn można dodatkowo zainstalować transformator bezpieczeństwa, z którego należy wyprowadzić obwód 24 V.
3. Gniazda wtyczkowe w pomieszczeniu kotłowni tylko ze stykiem ochronnym jako hermetyczne montowane na wysokości 1,2m
4. W rozdzielnicy zainstalować aparaty wg schematu zasilania

Układ Sieni TN-S - ochrona mgr inż. Krzysztof Kania

przez szybkie wyłączenie
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: ZAP/0225 PWOE 09

Inwestor:	Starostwo Powiatowe w Białogardzie 78-200 Białogard ul. 1-go Maja 17	Nr ewid.:	ZAP/0225 PWOE 09
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kania	Wzrost:	01-2011
Wymiana kotła gazowego na kondensacyjny	ZSP ul. Dąbrowszczaków w Białogardzie	Wzrost:	01-2011
Schemat zasilania kotła		Wzrost:	01-2011

ZAŁĄCZNIKI :

- 1. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Białogard**
- 2. Zaświadczenie o przynależności do ZIIB i uprawnienia budowlane projektanta**
- 3. Zaświadczenie o przynależności do ZIIB i uprawnienia budowlane sprawdzającego**

Białogard, 20 września 2010 r.

ZPOŚ.7327-1/46/10

**Starostwo Powiatowe w Białogardzie
Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska
ul. 1 Maja 18
78-200 Białogard**

**WYPIS
Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA BIAŁOGARD**

Informuję, że zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Białogard zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej Białogardu Nr XLVII/396/06 z dnia 27 października 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Białogard, (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 111 poz. 2163) zmienioną uchwałą Rady Miejskiej Białogardu LIV /346/2009 Rady Miejskiej Białogardu z dnia 28 października 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Białogard, (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 93 poz. 2644) teren działki gruntu nr 251 w obrębie ewidencyjnym 007, przy ul. Dąbrowszczaków znajduje się w podstrefie funkcjonalno – przestrzennej C6 i oznaczony jest symbolami 4Uo,US i, (Kp)

Rozdział 1 Postanowienia ogólne

§ 1 - nie dotyczy,

§ 2. Ustalenia dotyczące przeznaczenia terenów

1. Na rysunku oznaczono symbolami podstawowe przeznaczenie terenów:
Uo – tereny zabudowy usługowej oświaty;
US – tereny sportu i rekreacji;
Kp – tereny parkingów;

2. Na rysunku oznaczono także kombinacje powyższych symboli co oznacza, że na danym terenie ustalono jedno do trzech przeznaczeń dotyczących zarówno terenu jak i poszczególnych działek budowlanych, przy czym na jednej działce budowlanej może być zrealizowana jedna, dwie lub trzy funkcje, chyba że ustalenia szczegółowe rozdziału 3 stanowią inaczej:

1) – 4) nie dotyczy;

§ 3. Ustalenia dotyczące zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;

- 1) należy zachować i kontynuować lokalizację tradycyjnej wielofunkcyjnej zabudowy obrzeżnej kwartałowej w strefie centralnej i śródmieściu oraz wolno stojącej zabudowy osiedlowej w strefach peryferyjnych, właściwej dla charakteru przestrzeni miejskiej;
- 2) nakazuje się zachowanie wartościowej historycznej zabudowy świadczącej o tożsamości przestrzennej miasta, w szczególności obiektów określonych na rysunku planu jako obiekty wpisane do rejestru zabytków lub o wysokich walorach zabytkowych;
- 3) ustala się likwidację zabudowy gospodarczej, także historycznej, o niskich walorach

Potwierdzam zgodność z oryginałem

Białogard, 20 września 2010 r.

000039
Z. Stefan Słoniecki

architektonicznych i technicznych oraz substandardowych i tymczasowych pawilonów usługowych;

- 4) – 10) nie dotyczy;
- 11) w ustaleniach szczegółowych w rozdziale 3 wysokość istniejących i projektowanych budynków wyrażono w kondygnacjach nadziemnych; dla projektowanych budynków oprócz liczby kondygnacji nadziemnej określono także maksymalną wysokość budynku w metrach, liczoną od powierzchni terenu przy najniższym wejściu do budynku do najwyższej kalenicy dachu lub najwyżej położonej powierzchni przekrycia dachu; przy zachowaniu wysokości istniejących budynków lub wysokości określonej w metrach dopuszcza się zwiększenie liczby kondygnacji o jedną, w następujących przypadkach:
- a) zmiany sposobu użytkowania wysokiego poddasza istniejących budynków,
 - b) realizacji zagłębionej lub częściowo zagłębionej kondygnacji nadziemnej projektowanych budynków użyteczności publicznej;
- 12) o ile w ustaleniach szczegółowych rozdziału 3 nie określono inaczej, dla projektowanej zabudowy ustala się maksymalne wysokości zabudowy liczone od powierzchni terenu przy najniższym wejściu do budynku do najwyższej kalenicy dachu lub najwyżej położonej powierzchni przekrycia dachu:
- a) dla budynków jednokondygnacyjnych – do 6,0 m,
 - b) dla budynków dwukondygnacyjnych – do 9,0 m,
 - c) dla zabudowy trzykondygnacyjnej – do 12,0 m,
 - d) dla zabudowy czterokondygnacyjnej – do 15 m,
 - e) - f) Nie dotyczy;
- 13) Nie dotyczy;
- 14) ograniczenie pkt 12 nie dotyczy takich elementów jak akcenty architektoniczne (np. wieżyczki, sygnaturki, itp.) oraz sytuacji gdy dla sąsiedniego budynku dopuszczono możliwość nadbudowy;
- 15) ustala się wysokość nowych budynków garażowych i gospodarczych - I kondygnacja z ewentualnym poddaszem nieużytkowym, przy czym wysokość kalenicy lub innego najwyżej położonego przekrycia dachu nie może przekroczyć 5 m od poziomu terenu;
- 16) budynki garażowe i gospodarcze należy realizować przy granicach działek (bocznych i tylnych), przy czym budynki realizowane na różnych działkach przy ich wspólnych granicach winny mieć jednakowe parametry zabudowy (wysokość górnej krawędzi elewacji, kształt i wysokość dachów, rozwiązania materiałowe); na działkach o powierzchni większej niż 1000 m² pozostawia się swobodę w lokalizacji budynków garażowych i gospodarczych z uwzględnieniem nieprzekraczalnych linii zabudowy;
- 17) -19) Nie dotyczy;
- 20) nachylenie połaci dachowych określono w ustaleniach szczegółowych rozdziału 3, przy czym dopuszcza się przekroczenie maksymalnego kąta pochylenia połaci dachowych w przypadku realizacji dachów mansardowych do 70°;
- 21) Nie dotyczy;
- 22) na terenach zabudowy mieszkaniowej, mieszkalno-usługowej oraz na wszystkich terenach strefy centralnej C ustala się pokrycie dachów pochyłych o nachyleniu powyżej 30° dachówką ceramiczną, betonową lub innym materiałem dachówkopodobnym z uwzględnieniem ustaleń pkt 19, przy czym na terenach w ramach strefy "A" zakazuje się stosowania materiałów dachówkopodobnych;
- 23) a zgodą organu do spraw ochrony zabytków dopuszcza się inne rozwiązania materiałowe i kolorystyczne niż określone w pkt 19, 20 i 21;
- 24)- 27) Nie dotyczy;
- 28) nową zabudowę, rozbudowę oraz części budynków należy lokalizować według obowiązujących lub nieprzekraczalnych linii zabudowy, określonych na rysunku planu.

ZA ZGODNOŚCIĄ
ORYGINAŁEM

Biłogard, dnia

odpis

przy czym obowiązująca linia zabudowy dotyczy budynków głównych, natomiast dla budynków pomocniczych (garażowych i gospodarczych) obowiązująca linia zabudowy stanowi linię nieprzekraczalną);

29) dopuszcza się wysunięcia poza obowiązujące i nieprzekraczalne linie zabudowy:

- a) okapów i gzymsów na wysokości powyżej parteru: do 1,5 m,
- b) balkonów, galerii, tarasów, schodów zewnętrznych, pochylni i ramp: do 1,3 m,
- c) innych elementów programu architektonicznego (przedsionków, daszków nad wejściami, studzienek doświetlających piwnice oraz elementów wspartych na słupach) do 1,5 m; linia zabudowy nie ogranicza sytuowania inżynierskich urządzeń sieciowych poza budynkami;

30) – 38) Nie dotyczy;

39) dopuszcza się realizację nośników reklamowych innych niż wolno stojące:

- a) dla działki budowlanej na terenach usług o łącznej powierzchni nośnika reklamowego nie większej niż 10 m², mierzonej po obrysie zewnętrznym,
- b) - c) Nie dotyczy;

40) - 42) Nie dotyczy.

§ 4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- 1) realizacja inwestycji w ramach Obszaru Natura 2000 „Dorzecze Parsęty” PLH 320007 musi uwzględniać zasady zagospodarowania i użytkowania terenu oraz zakazy określone w przepisach odrębnych, w szczególności o ochronie przyrody;
- 2) plan wskazuje pomniki przyrody ożywionej, objęte ochroną prawną na podstawie przepisów odrębnych, zgodnie z rysunkiem planu i tabelą:

Lp.	Opis obiektu	Lokalizacja	Podstawa prawna Uwagi
1.	2 buki zwyczajne odm. czerwonolistna, obwód 290 i 340 cm.	Ul. Dworcowa przed Budynkiem PKP, Działka nr 285 obręb.6.	Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28.12.1995 r. opublikowane w Dz. Urz. Woj. Kosz. z 1996 r. nr 1 i 2 poz. 7.
2.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 262 cm.	Ul. Dąbrowszczaków 14, teren Zespołu Szkół Zawodowych, działka nr 251 obręb 007.	Uchwała-XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
3.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 316 cm.	Ul. Dąbrowszczaków 14 teren Zespołu Szkół Zawodowych, działka nr 251 obręb 007.	Uchwała-XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r. ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
4.	Kasztanowice zwyczajny, obwód 308	Ul. 1 Maja, działka nr 472/8 obręb 006.	Uchwała nr XV 116/99 Rady Miasta Białogard z dnia 27 sierpnia 1999 r.
5.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 340 cm.	Szpital Rejonowy przy ul. Szpitalnej 9, działka nr 219 obręb O11	Uchwała nr XVI 16/99 Rady Miasta Białogard z dnia 27 sierpnia 1999 r.
6.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 365 cm.	Szpital Rejonowy przy ul. Szpitalnej 9, działka nr 219 obręb O11	Uchwała nr XVI 16/99 Rady Miasta Białogard z dnia 27 sierpnia 1999 r.
7.	Kasztanowiec zwyczajny, obwód 346 cm.	Ul. Grunwaldzka 47, działka nr 264/3 obręb 007.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
8.	Platan klonolistny, obwód 280 cm.	Ul. Świdwińska 21 a w pasie drogowym drogi powiatowej nr 169, działka nr 672 obręb 17.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.

Potwierdzam zgodność z oryginałem

3 Białogard, dnia
INSEKTOR D/S INWESTYCJI
podpis
mgr Stefan Stonieczki

9.	Platan klonolistny, obwód 275 cm.	Ul. Świdwińska 21 a w pasie drogowym drogi powiatowej nr 169, działka nr 672 obręb 17	Uchwała- XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
10.	Dąb szypułkowy, obwód 367 cm.	Skrzyżowanie ulicy Piłsudskiego z ulicą Batalionów Chłopskich, działka nr 263 obręb 17.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
11.	Aleja 88 lip drobnolistnych na długości ok.150 m, obwody 149-287 cm.	Ul. Kołobrzaska, teren cmentarza x»niemieckiego i żołnierzy Armii radzieckiej działka nr 3 obręb 11	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
12.	Aleja 12 dębów szypułkowych w wieku 400- 600 lat, na powierzchni 3,24 ha, obwody 330-520 cm.	teren „Parku Miejskiego im. prof. Leona Mroczkiewicza	Orzeczenie nr 11 z dnia 29.01.1954 r. opublikowane w Dz. Urz. WRN nr 17 z dnia 18.05.1954 r. Ponownie zatwierdzony rozporządzeniem nr 7/92 Woj. Kosz. z dnia 08.09.1999 r.
13.	Dąb szypułkowy, obwód 343 cm i wys. 26 m.	Ul. Drzymały, granica działek o nr ewid. 284 (obręb 06) i 404	Uchwała NR XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
14.	Buk zwyczajny, obwód 313 cm wys. 14 m	Ul. I Maja 25, działka nr 309 obręb 06	Uchwała NR XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
15.	Buk zwyczajny, obwód 262 cm, wys. 15 m	Ul. Batalionów Chłopskich, działka nr 123/2 w obrębie 17.	Uchwała NR XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
16.	Dąb szypułkowy, obwód 358 cm i wys. 22 m	Ul. Batalionów Chłopskich, działka 112 w	Uchwała NR XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
17.	Jesion wyniosły, obwód 296 cm, wys. 22 m	Ul. Grunwaldzka, działka nr 267/1 w obrębie 07.	Uchwała NR XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.

3) w stosunku do pomników przyrody ożywionej zabrania się:

a) wycinania, niszczenia lub uszkodzania drzew,

b) w odległości minimum 5 m od maksymalnego zasięgu korzeni i koron drzew:

- wznoszenia obiektów budowlanych,
- zanieczyszczania terenu,
- przekształcania ukształtowania terenu, w szczególności tworzenia nasypów i wykopów,
- umieszczania tablic, napisów i znaków innych niż oznaczenie pomnika przyrody;

4) na terenie objętym planem zakazuje się:

- a) lokalizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko dla których obowiązek sporządzenia raportu może być wymagany na podstawie przepisów odrębnych, z wyłączeniem: obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, w szczególności dróg i sieci uzbrojenia terenu, zespołów zabudowy mieszkaniowej lub usługowej na terenach o powierzchni powyżej 2 ha, garaży lub parkingów samochodowych lub zespołu parkingów dla powyżej 300 samochodów osobowych, z dopuszczeniem lokalizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenach oznaczonych symbolami terenu P; P,U; U,P, U o ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej,
- b) wytwarzania odpadów niebezpiecznych
- c) składowania odpadów.

5) na terenach zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej oraz na terenach

- lasów, zieleni urządzonej i izolacyjnej ustala się zakaz lokalizowania działalności, w której eksploatacja instalacji może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnych wielkości oddziaływania na środowisko poprzez emisję substancji i energii, w szczególności dotyczące wytwarzania hałasu, wibracji, promieniowania, zanieczyszczania powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.
- 6) działalność zadrzewieniową należy prowadzić zgodnie z poniższymi zasadami:
- a) na terenach nieurbanizowanych do nasadzeń należy używać rodzimych, zgodnych z siedliskiem gatunków drzew i krzewów,
 - b) przy tworzeniu zadrzewień wykorzystać należy istniejący „potencjał renaturalizacyjny” w postaci pozostawionych samym sobie fragmentów możliwie słabo przekształconych zarośli, łąk i ugorów,
 - c) należy zachować drzewa i krzewy, które wyrosły na terenach zabudowanych (np. przy ogrodzeniach terenów przemysłowych),
 - d) zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów nie związane z inwestycjami i zmianą przeznaczenia terenu powinny być wydawane wyłącznie pod warunkiem wprowadzenia nowych nasadzeń,
 - e) wprowadzać nowe zadrzewienia i zakrzaczenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
 - f) ustala się zachowanie nawierzchni przepuszczalnej wokół drzewa w odległości 1 m od pnia drzewa;
- 7) w przypadku inwestycji przecinających istniejące korytarze ekologiczne, należy ograniczać ich wpływ na środowisko przyrodnicze stosując odpowiednie przepusty, osłony, nasadzenia itp.;
- 8) na odcinkach rzek poza zwartą zabudową należy umożliwić spontaniczne kształtowanie się koryta;
- 9) ustala się utrzymanie istniejących trwałych użytków zielonych wokół zbiorników wód stojących oraz likwidację gruntów ornych dochodzących do koryta rzek i zamianę ich na trwałe użytki zielone (bądź zalesienie);
- 10) ustala się ograniczenie lub całkowite wyłączenie obszarów torfowisk z melioracji osuszających:
- a) należy zaniechać osuszania i zasypywania lokalnych mokradeł na dnach dolin;
 - b) grunty orne słabsze, o bardzo niskiej przydatności rolniczej, przeznaczają się do zalesienia lub w zależności od charakteru siedlisk (zwłaszcza o skrajnych warunkach ekologicznych), pozostawiać w formie nieużytków podlegających spontanicznym procesom regeneracyjnym;
 - c) należy dbać o zachowanie drzewostanów wartościowych, za które uznać należy: drzewa objęte ochroną prawną w formie pomników przyrody, starodrzewy lub występujące na terenach chronionych, zadrzewienia o dużym znaczeniu kulturowym, naukowym i estetycznym oraz zadrzewienia śródpolne i przydrożne na rozległych terenach otwartych;
 - d) nie dopuszcza się kaskadyzacji Parsęty jakimikolwiek budowlami hydrotechnicznymi;
 - e) w dolinie rzeki Parsęty nakazuje się utrzymanie dotychczasowej gospodarki w lasach komunalnych oraz odtworzenie gospodarki kośno-pastwiskowej, tam gdzie została ona zaniechana.
- 11) ustala się następujące zasady kształtowania i ochrony zieleni urządzonej:
- a) zakaz niszczenia cennych gatunków i zbiorowisk roślinnych,
 - b) zakaz likwidowania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych,
 - c) zakaz wprowadzenia inwestycji, które mogą spowodować naruszenie walorów krajobrazowych,
 - d) wzdłuż cieków wodnych zabrania się grodzenia terenu oraz wprowadzania

wszelkiego zagospodarowania, które uniemożliwi dostęp do wód dziko żyjącym zwierzętom;

- 12) ustala się nakaz zachowania istniejących lasów ochronnych;
- 13) obowiązuje całkowity zakaz uszczuplania terenów użytkowanych jako las oraz płatów terenu ze starodrzewem, ich niszczenia i działań osłabiających ich odporność gatunkową i siedliskową;
- 14) plan wskazuje granicę projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Parsęty”, który zostanie objęty ochroną prawną na podstawie przepisów odrębnych, zgodnie z rysunkiem planu.

§ 5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- 1) niniejszy plan określa obiekty i obszary zabytkowe objęte ochroną konserwatorską w następujący sposób:
 - a) obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków objęte ścisłą ochroną konserwatorską na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
 - b) obiekty o wysokich walorach zabytkowych objęte ochroną na podstawie niniejszego planu,
 - c) pozostałe obiekty o walorach zabytkowych objęte ochroną na podstawie niniejszego planu,
 - d) strefę „A” ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego, strefę B ochrony konserwatorskiej zachowanych elementów zabytkowych, strefy K ochrony krajobrazu, strefy WI, WII, WIII ochrony stanowisk archeologicznych objęte ochroną na podstawie niniejszego planu;
- 2) – 3) nie dotyczy;
- 4) pozostałe obiekty o walorach zabytkowych objęte niniejszym planem ochroną oznaczono na rysunku planu;
- 5) nie dotyczy;
- 6) dla pozostałych obiektów o walorach zabytkowych objętych ochroną konserwatorską ustala się:
 - a) obowiązek zachowania formy zewnętrznej budynków z dopuszczeniem rozbudowy i przebudowy na zasadach określonych w pkt. 7,
 - b) obowiązek zachowania układu kompozycyjnego bryły i elewacji,
 - c) obowiązek zachowania form detali architektonicznych oraz odtworzenie historycznego detalu na obiektach jego pozbawionych,
 - d) obowiązek zachowania historycznej formy stolarki okiennej i drzwiowej oraz odtworzenie historycznego wyglądu stolarki już wymienionej,
 - e) zakaz zmiany geometrii dachów istniejących budynków, z uwzględnieniem ustaleń pkt. 7;
- 7) budynki o walorach zabytkowych mogą być przebudowywane rozbudowywane na następujących zasadach:
 - a) rozbudowywana część budynków w pierzejach frontowych winna gabarytami, kompozycją elewacji, detalem nawiązywać do istniejącego budynku,
 - b) dla zabudowy wolnostojącej rozbudowywana część budynku winna być lokalizowana na tyłach istniejącego budynku; dopuszcza się, dobudowę skrzydeł bocznych do istniejącego budynku o walorach zabytkowych w części frontowej, przy zastosowaniu tej samej wysokości gzymsu lub okapu, oraz wysokości kalenicy nie większej niż w rozbudowywanym budynku,
 - c) rozbudowywana część winna gabarytami, kształtem dachu, rozwiązaniami materiałowymi, detalami nawiązywać do części już istniejącej; wysokość kalenicy i górnej krawędzi elewacji dobudowywanego obiektu nie może być wyższa od już istniejących; należy stosować ten sam kąt nachylenia dachów,

- d) przebudowa elewacji frontowych budynków, zmieniających geometrię otworów okiennych i drzwiowych na potrzeby nowych funkcji lokalizowanych w ich parterach jest dopuszczalna pod warunkiem zachowania kompozycji architektonicznej całej elewacji (podziały, osie, ujednolicenie architektoniczne i materiałowo pierwszej kondygnacji nadziemnej – parteru);
- 8) dla obiektów zabytkowych objętych ochroną konserwatorską dopuszcza się:
- a) stosowanie facjat oraz innych elementów tego typu, jedynie na zasadach rekonstrukcji w obiektach, w których występowanie tych elementów potwierdzą badania historyczne lub architektoniczne,
 - b) adaptację poddaszy na cele mieszkalne, wyłącznie przy zastosowaniu okien połaciowych (wykluczone lukarny, facjaty, balkony, itp.), przy czym:
 - forma, kształt i rozmiar okien połaciowych musi być jednakowa na jednej połaci dachu,
 - rozmieszczenie okien połaciowych musi być podporządkowane oryginalnym osiom kompozycji elewacji, w szczególności nawiązywać do układu otworów okiennych oraz jednej linii poziomej na całej długości połaci dachu,
 - c) łączna suma powierzchni okien na jednej połaci dachu nie może przekraczać 30%, przy czym powierzchnia pojedynczego okna połaciowego nie może być większa niż powierzchnia oryginalnego otworu okiennego na obiekcie na którym będzie realizowana;
- 9) dla obiektów zabytkowych objętych ochroną konserwatorską dopuszcza się stosowanie lukarn:
- a) w obiektach, w których występowanie tych elementów potwierdzą badania historyczne lub architektoniczne, przy czym w przypadku zebrania materiałów pozwalających na ich odtworzenie, elementy te należy zrekonstruować,
 - b) w pozostałych obiektach, z wyłączeniem wymienionych w pkt 2 i 3, pod warunkiem spełnienia przepisów odrębnych oraz ustaleń szczegółowych niniejszej uchwały, przy czym:
 - obowiązuje jedna forma lukarn na jednym budynku,
 - forma i wielkość lukarn musi być podporządkowana dominującej konstrukcji dachu oraz nie może dominować na elewacji,
 - rozmieszczenie lukarn musi być podporządkowane oryginalnym osiom kompozycji elewacji, w szczególności nawiązywać do układu otworów okiennych i/lub drzwiowych, przy czym dachy lukarn nie mogą się łączyć oraz jednej linii poziomej na całej długości połaci dachu,
 - maksymalna łączna powierzchnia lukarn nie może przekroczyć 25% powierzchni dachu, przy czym powierzchnia okna w lukarnie nie może być większa niż 70% powierzchni oryginalnego otworu okiennego na obiekcie na którym będzie realizowana, z zastrzeżeniem tiret drugie,
 - minimalna odległość lukarny od ściany poprzecznej 1,5 m,
 - geometria daszków lukarn musi nawiązywać do geometrii dachu,
 - pokrycie daszków lukarn musi nawiązywać do oryginalnego pokrycia dachu; w przypadku braku oryginalnego pokrycia dachu nakazuje się kontynuację tradycyjnej formy pokrycia według zachowanych wzorów oryginalnych występujących w dokumentacji archiwalnej obiektu lub w przypadku jej braku nawiązanie do pokrycia dachu na innych obiektach zabytkowych położonych na tym samym terenie funkcjonalnym lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie;
- 10) za zgodą organu do spraw ochrony zabytków dopuszcza się inne rozwiązania architektoniczne niż określone w pkt 6, 7, 8, 9;
- 11) adaptacja poddaszy na cele mieszkalne dopuszczalna jest po wykonaniu stosownych orzeczeń technicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 12) na rysunku planu określono ponadto strefę „A” ochrony konserwatorskiej układu

Potwierdzam zgodność z oryginałem

7
Białogard, dnia

podpis

000042
Wzł. Stefan Słoniecki

urbanistycznego, strefę B ochrony konserwatorskiej zachowanych elementów zabytkowych, strefy K ochrony krajobrazu, strefy WI, WII, WIII ochrony stanowisk archeologicznych;

13) – 15) nie dotyczy;

16) istniejące obiekty podlegające przebudowie w tym waloryzacji i rehabilitacji oraz obiekty nowoprojektowane winny skalą, charakterem, rozwiązaniami architektonicznymi w tym detalem i stosowanymi materiałami nawiązywać do wartościowej architektury historycznej występującej na obszarze planu;

17) – 19) nie dotyczy;

20) dla obszarów i obiektów objętych ochroną konserwatorską obowiązuje uzgadnianie dokumentacji projektowej zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.

§ 6. Ustalenia dotyczące wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych - Nie dotyczy.

§ 7.1. Ustalenia dotyczące parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu – parametry dla podstawowego przeznaczenia terenów określono w rozdziale 3.

2. Dla terenów położonych w strefie C dopuszcza się przekroczenie określonych w ustaleniach szczegółowych wskaźników powierzchni zabudowy do 100% powierzchni działki:

- 1) w przypadku istniejących zabudowanych już działek i niezbędnej konieczności rozbudowy, przy powierzchni zabudowy przekraczającej już 80% powierzchni działki,
- 2) w przypadku istniejących działek o powierzchni mniejszej niż minimalna określona w ustaleniach planu, dla których zabudowa jest niezbędna w celu wypełnienia zabudowy pierzei ulicznej w zabudowie wolnostojącej lub zwartej (zabudowa wolnych działek zlokalizowanych bezpośrednio przy ulicy, tzw. zabudowa plombowa).

§ 8. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych – określono w § 4 i 5 w zakresie ochrony przyrody, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz oznaczono na rysunku planu symbolami graficznymi.

§ 9. Ustalenia dotyczące szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości - podział a działki budowlane, istniejący (granice działek na mapie geodezyjnej) i projektowany, określono na rysunku planu i w ustaleniach szczegółowych rozdziału 3, a ponad to:

- 1) – 5) Nie dotyczy;
- 6) dopuszcza się korekty granic istniejących działek budowlanych nie pokrywających się z liniami rozgraniczającymi, mające na celu poprawę ich funkcjonalności (dostęp komunikacyjny, poprawa kształtu działek, zapewnienie właściwych warunków usytuowania istniejących budynków).

§ 10. Ustalenia dotyczące szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu:

- 1) – 2) nie dotyczy;
- 3) zakazuje się lokalizowania innych obiektów, jeżeli uciążliwości z nimi związane przenikają na teren nieruchomości należących do osób trzecich i są w konflikcie z obecną lub planowaną funkcją tych nieruchomości;
- 4) – 9) Nie dotyczy;

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Potwierdzam zgodność z oryginałem

Biologos, dnia

podpis INSPEKTOR DYS INWESTYCJI

inż. Stefan Storniecki

§ 11. Ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 1) - 6) nie dotyczy;
- 7) ustala się obsługę wszystkich terenów w granicach planu z przyległych ulic publicznych i wewnętrznych, w szczególności na zasadach określonych w rozdziale 3;
- 8) - 9) nie dotyczy;
- 10) na rysunku planu określono lokalizację parkingów oznaczonych symbolami Kp;
- 11) nie dotyczy
- 12) na rysunku planu określono lokalizację terenów przeznaczonych na garażowanie i parkowanie samochodów osobowych oznaczonych symbolami Kg i Kp oraz symbolem Kp w kółku;
- 13) w ramach poszczególnych terenów i działek należy zapewnić odpowiednią liczbę miejsc parkingowych lub garażowych, zapewniającą potrzeby w zakresie parkowania i postoju samochodów;
- 14) ustala się następujące minimalne wskaźniki wyposażenia w miejsca postojowe ustalonych parcel, na których przewidziane są do realizacji nowe budynki lub zmiana przeznaczenia istniejących:
 - a) dla obiektów handlowych - 1 stanowisko na każde rozpoczęte 30 m² powierzchni użytkowej,
 - b) dla obiektów usługowych - 1 stanowisko na każde rozpoczęte 50 m² powierzchni użytkowej,
 - c) dla obiektów usług publicznych - 1 stanowisko na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni użytkowej,
 - d) dla obiektów produkcyjnych - minimum 1 stanowisko na 5 zatrudnionych,
 - e) dla budynków jednorodzinnych - dla jednego budynku mieszkalnego minimum 1 stanowisko na terenie parceli lub w garażu wolnostojącym lub wbudowanym, maksymalnie 2 stanowiska,
 - f) dla budynków wielorodzinnych - minimum 1 stanowisko na 1 mieszkanie, z uwzględnieniem miejsc postojowych w garażach;
- 15) na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej i usługowej, w przypadku braku technicznych możliwości zapewnienia miejsc parkingowych, dopuszcza się realizację nowych inwestycji, dla których miejsca postojowe zostaną zlokalizowane poza granicami działki np. w ramach parkingów publicznych - wydzielonych lub w ramach ulic lub miejsca zapewnione w ramach umowy z podmiotem dysponującym takimi miejscami;
- 16) cały obszar planu jest uzbrojony w sieci infrastruktury technicznej, które mogą podlegać przebudowie, rozbudowie i wymianie; dla nowych inwestycji należy zapewnić wykonanie pełnego uzbrojenia w podstawową sieć infrastruktury technicznej powiązaną z istniejącym systemem zapewniającym możliwość podłączenia do niej terenów zabudowanych w zakresie:
 - a) wodociągu,
 - b) kanalizacji sanitarnej,
 - c) kanalizacji deszczowej,
 - d) sieci energetycznej - skablowanej, podziemnej,
 - e) sieci teletechnicznych - skablowanych, podziemnych,
 - f) sieci gazowej,
 - g) sieci ciepłowniczej;
- 17) w zakresie wodociągu ustala się - modernizację, rozbudowę i budowę sieci (Ø40 - Ø800); system wodociągowy należy realizować z zapewnieniem:
 - a) funkcjonowania publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami obrony cywilnej,
 - b) wymaganego zapotrzebowania na wodę dla celów przeciwpożarowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi;
- 18) w zakresie kanalizacji sanitarnej ustala się modernizację, rozbudowę i budowę sieci (Ø100 - Ø800);
- 19) w zakresie kanalizacji deszczowej ustala się modernizację, rozbudowę i budowę sieci (Ø400 - Ø1000); wody opadowe z poszczególnych terenów należy odprowadzić do gruntu zgodnie z

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Potwierdzam zgodność z oryginałem

9 Białogard, dnia

o podpis

INSPEKTOR D/S INWESTYCJI

inż. Stefan Słoniecki

- wymogami przepisów odrębnych; w przypadku wód opadowych z powierzchni komunikacyjnych oraz w przypadku niemożności odprowadzenia wód opadowych do gruntu, ustala się ich odprowadzenie (lub ich nadmiar) do sieci kanalizacji deszczowej;
- 20) w zakresie sieci elektroenergetycznej ustala się obsługę poprzez linie kablowe podziemne n/n przyłączone do sieci s/n poprzez elektroenergetyczne stacje transformatorowe, oznaczone symbolem E:
- a) sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia przebiegające przez tereny zurbanizowane i projektowane do zainwestowania należy docelowo prowadzić jako kablowe podziemne,
 - b) istniejące stacje transformatorowe nasilupowe na terenach zurbanizowanych należy zastępować kubaturowymi (lub kontenerowymi) naziemnymi lub podziemnymi o lokalizacji wskazanej na rysunku planu,
 - c) na terenach rolnych, w tym zabudowy zagrodowej rozproszonej, dopuszcza się utrzymanie i modernizację istniejących nasilupowych trafostacji i napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia,
 - d) dopuszcza się przebudowę i zmianę przebiegu linii energetycznych wysokiego i średniego napięcia pod warunkiem, że nie wymaga to zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne;
- 21) w zakresie sieci teletechnicznych ustala się modernizację, rozbudowę i budowę sieci (w tym telefonicznej) jako kablowych podziemnych; ustala się docelowe skablowanie i prowadzenie pod ziemią istniejących napowietrznych sieci telefonicznych;
- 22) w zakresie stacji bazowych telefonii komórkowej utrzymuje się istniejące ich lokalizacje; dopuszcza się realizację nowych stacji bazowych w ramach terenów produkcyjnych, usługowo produkcyjnych, infrastruktury technicznej, usług publicznych i terenów rolnych); zakazuje się realizacji stacji bazowych na wieżach technicznych w ramach terenów chronionych (istniejących i projektowanych) przyrodniczych i kulturowych, w szczególności w strefach "A", "B", "K" i W ochrony konserwatorskiej oraz w strefie centralnej miasta C;
- 23) w zakresie sieci gazowej ustala się modernizację, rozbudowę i budowę sieci (Ø90 - Ø200);
- 24) w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:
- a) ogrzewanie budynków z istniejącej i rozbudowywanej sieci ciepłej (2cx32 - 2cx350); istniejące naziemne sieci ciepłownicze winny być docelowo przebudowane na podziemne,
 - b) dla obiektów obecnie zaopatrywanych w ciepło z systemu ciepłowniczego, system ten powinien pozostać jedynym systemem zasilającym w energię na cele grzewcze,
 - c) w budynkach projektowanych i istniejących nie zasilanych w ciepło z systemu ciepłowniczego predysponuje się dostawę ciepła z sieci ciepłej (dopuszcza się alternatywnie ogrzewanie gazowe oraz systemy wykorzystujące źródła czystej energii: pompy ciepła, kolektory słoneczne, energię elektryczną, itp.),
 - d) jako ogrzewanie wspomagające w budynkach mieszkalnych można użyć kominków i pieców kominkowych, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych;
- 25) parametry sieci nowo realizowanych -winny odpowiadać parametrom sieci istniejących, określonych w punktach poprzedzających;
- 26) nowoprojektowane sieci uzbrojenia technicznego należy prowadzić w przestrzeniach publicznych (ulicach, terenach zieleni);
- 27) poza obszarami zabudowanymi dopuszcza się prowadzenie sieci uzbrojenia technicznego także poza liniami rozgraniczającymi dróg, o ile przy ich realizacji nie jest wymagana zmiana przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne; obustronne pasy terenu dla prowadzenia tych sieci nie mogą być szersze niż szerokość drogi;
- 28) dopuszcza się prowadzenie sieci infrastruktury technicznej niezwiązanej z obsługą obszaru objętego planem na zasadach określonych w pkt 27 i 29 o parametrach nieograniczających możliwości rozbudowy sieci obsługujących dany obszar;
- 29) dopuszcza się lokalizację urządzeń obsługujących sieci infrastruktury technicznej (w szczególności stacji transformatorowych, przepompowni ścieków, szaf urządzeń sterujących i

- rozdzielczych) na terenach przestrzeni publicznych (drogi i tereny zieleni) oraz usług publicznych, pod warunkiem zapewnienia braku kolizji z podstawową funkcją terenu oraz nieeksploatowanej lokalizacji (np. pod ziemią);
- 30) ustala się obsługę poszczególnych terenów w zakresie infrastruktury technicznej z sieci (istniejących lub projektowanych) w przyległych ulicach, w szczególności na zasadach określonych w rozdziale 3;
- 31) istniejące sieci uzbrojenia technicznego, kolidujące z projektowanym w niniejszym planie zainwestowaniem należy przełożyć;
- 32) przy modernizacji i przebudowie sieci uzbrojenia technicznego ustala się konieczność uporządkowania prawnego ich przebiegu przez tereny niepubliczne; ustala się docelowo przełożenie sieci biegnących po terenach niepublicznych na tereny publiczne (ulice);
- 33) w zakresie gospodarki odpadami ustala się:
- wymóg składowania, zagospodarowania lub utylizacji odpadów, stosownie do ich charakteru, na międzygminne składowisko odpadów w Krzywopłotach w gminie Karlino na warunkach określonych w przepisach odrębnych,
 - na działkach budowlanych należy wyznaczyć, zgodnie z przepisami odrębnymi miejsca lokalizacji pojemników do czasowego gromadzenia odpadów stałych,
 - odpady stałe należy gromadzić w pojemnikach do czasowego gromadzenia odpadów stałych z uwzględnieniem ich segregacji według grup asortymentowych,
 - dopuszcza się stosowanie zbiorczych pojemników umożliwiających selektywną zbiórkę odpadów obsługujących kilka działek budowlanych, z zastrzeżeniem lit. e,
 - zakazuje się lokalizacji zbiorczych pojemników umożliwiających selektywną zbiórkę odpadów na terenach dróg publicznych bez uprzedniego uzyskania stosownego zezwolenia od zarządcy drogi, na podstawie przepisów odrębnych;
- 34) nie dotyczy;

§ 12. Ustalenia dotyczące sposobów i terminów tymczasowego zagospodarowania i użytkowania terenów do czasu realizacji ustaleń niniejszego planu tereny mogą być zagospodarowane i zabudowane w dotychczasowy sposób.

§ 13 Nie dotyczy;

Rozdział 3 Ustalenia szczegółowe

§ 14. Ustalenia szczegółowe rozdziału 3 dla terenów strefy centralnej C:

§ 14. Ustalenia szczegółowe rozdziału 3 dla terenów strefy centralnej C.

64. Ustalenia dla terenu o symbolu:		podstrefa	(ark.)	Powierzchnia (ha)	
		4Uo,US	C6	A8b	2,53
1)	Przeznaczenie terenu	Tereny usług oświaty, tereny sportu i rekreacji; dopuszcza się lokalizację innych usług publicznych i komercyjnych związanych z obsługą usług oświaty i sportu			
2)	Zagospodarowanie terenu i kształtowanie zabudowy	a) wysokość zabudowy-do 4 kondygnacji, b) geometria dachów - płaskie lub pochyłe dwu- lub wielospadowe, c) nachylenie połaci dachowych - do 45°, d) powierzchnia zabudowy- do 30% powierzchni terenu, e) powierzchnia biologicznie czynna- minimum 30% powierzchni terenu;			
3)	Zasady i warunki podziału nieruchomości	- zakaz podziału terenu;			
4)	Ustalenia komunikacyjne; ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej	a) dojazd – do terenu 4Uo,US z ulic3KDI, 3KDz; b) obsługa w zakresie infrastruktury technicznej – z sieci w przyległych ulicach zgodnie z ustaleniami § 11 pkt. 15-21;			
5)	Ochrona zabytków	a) w ramach terenów oznaczono obiekty o walorach zabytkowych objęte			

Potwierdzam zgodność z oryginałem

1 Białogard, dnia

podpis

INSPEKTOR D/S INWESTYCJI

inż. Stefan Stoniecki

		ochroną na podstawie niniejszego planu, b) nie dotyczy; c) obowiązują odpowiednie ustalenia § 5;
6)	Ochrona środowiska, przyrody	a) na terenach zachować istniejący starodrzew, b) obowiązują ustalenia § 4;
7)	Stawka procentowa od wzrostu wartości nieruchomości	0%.

§ 16 - § 21. Nie dotyczy

Rozdział 4 Ustalenia końcowe

§ 22. – § 26 Nie dotyczy.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Zwolniony z opłaty skarbowej za wpis i wyrys na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z dnia 18 grudnia 2006 r., Nr 255, poz.1635).

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Urszula Krupińska
SEKRETARZ MIASTA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Urszula Krupińska
Urząd Miasta Białogard
ul. Wolności 10, 74-200 Białogard
tel. 91 81 10 10, 91 81 10 11, 91 81 10 12
fax 91 81 10 13, 91 81 10 14

Potwierdzam zgodność z oryginałem:

Białogard, dnia

o podpis

INSPEKTOR DLA INWESTYCJI

mgr inż. Stefan Skardecki

Koszalin, dnia 11 stycznia 2011 r.

ZN.K.5183.1.2011.EJ

PP KOLBEK BUD-PLAN

Sp. z o. o.
Ul. Narutowicza 17
78-100 Kołobrzeg

Odpowiadając na pismo, z dnia 04 stycznia 2011r. (data wpływu 07.01.2011), w sprawie realizacji inwestycji na terenie miasta Białogard oraz Tychowo, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegatura w Koszalinie informuje, że:

- 1) Budynek Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Tychowie znajduje się na terenie zabytkowego parku wpisanego do rejestru zabytków pod nr rej. 1128 z dnia 11.10.1980r.

„Park w miejscowości Tychowo, gmina Tychowo znajdujący się około 500 m na wschód od krzyżówki dróg prowadzących z Białogardu, Połczyna Zdroju i Drzonowa. Granice parku stanowią: od zachodu łąka, od północy zabudowania wsi, od wschodu ulica parkowa, od południa droga wewnętrzna.”

- W związku z powyższym, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt. 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.), jakiegokolwiek prace remontowe, budowlane i inne w obiektach znajdujących się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków wymagają decyzji WKZ zezwalającej na wykonanie tych prac.
- 2) Budynek Zespołu Szkół Specjalnych przy ul. Zamoyskiego 3A w Białogardzie nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. W związku z powyższym nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej.
 - 3) Budynek Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Dąbrowszczaków 14 w Białogardzie nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. W związku z powyższym nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej.
 - 4) Budynek Centrum Rehabilitacji Szpitala Powiatowego przy ul. Chopina 29 w Białogardzie nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. W związku z powyższym nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej.
 - 5) Budynek Oddziału Dziecięcego Szpitala Powiatowego przy ul. Szpitalnej 7 w Białogardzie nie jest wpisany do rejestru zabytków natomiast znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. W związku z powyższym uzgodnienie projektu budowlanego następuje na wniosek organu budowlanego w trybie art. 106 KPA na podstawie art. 39 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
 - 6) Budynek Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Grunwaldzkiej 46 w Białogardzie nie jest wpisany do rejestru zabytków natomiast znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków.

Sprawę prowadzi: inspektor Ewa Jańczak, tel. 94 342 61 47, wew. 60, e-mail: janczak.koszalin@wks.szczecin.pl

000045
ZA ZŁOŻENIEM
Z ORYGINAŁEM
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Szczecinie
Instalacja i odbiór
na dzień 11.01.2011r.

Zabytków. W związku z powyższym uzgodnienie projektu budowlanego następuje na wniosek organu budowlanego w trybie art. 106 KPA na podstawie art. 39 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

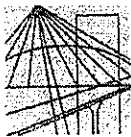
- 7) Budynek Główny Szpitala Powiatowego przy ul. Szpitalnej 7 w Białogardzie nie jest wpisany do rejestru zabytków natomiast znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. W związku z powyższym uzgodnienie projektu budowlanego następuje na wniosek organu budowlanego w trybie art. 106 KPA na podstawie art. 39 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury w Koszalinie
Ewa Kowalska
mgr Ewa Kowalska

Otrzymują:

1. Adresat.
2. aa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Michał...
Kierownik Delegatury w Koszalinie
W Białogardzie, dnia 12.07.2012 r.



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@hombc.pl

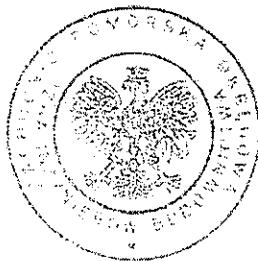
Sz. P.
MAKOWSKI Włodzimierz
ul. Grochowska 4c/1
78-100 KOŁOBRZEG

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **MAKOWSKI Włodzimierz**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2074/01**, zamieszkały(a) 78-100 KOŁOBRZEG ul. Grochowska 4c/1, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-01-01**
do dnia: **2011-12-31**

Szczecin, dnia 2010-11-17



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



Obsługę merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Hanza Brokers Sp. z o.o. – który pod numerem infolinii 0 801 384 666, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań. www.hanzabrokers.pl

Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązkujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konta bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.

00004

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.
MAKOWSKI Włodzimierz
ul. Grochowska 4c/1
78-100 KOŁOBRZEG

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **MAKOWSKI Włodzimierz**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2074/01**, zamieszkały(a) **78-100 KOŁOBRZEG ul. Grochowska 4c/1**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-01-01**
do dnia: **2010-12-31**

Szczecin, dnia 2009-11-24



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

[Signature]
mgr inż. Mieczysław Olszowski

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wysłanie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



ZA ZGODNOŚĆ
Z O R Y G I N A L E M
Włodzimierz Makowski
mgr inż. inżynier budownictwa
Upewnienie budowlane w szczególności
dot. konstrukcyjno-budowlanych
inżynierów budownictwa
Nr. 001/2009/012, 01

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Hanza Brokers Sp. z o.o. – który pod numerem infolinii 0 801 384 666, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań. www.hanzabrokers.pl

Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązkujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konta bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.

000048

Koszalin, dnia 1987-03-30 19 r.

Nr JAN/N/7210/512/87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, 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 Włodzimierz MAKOWSKI
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

mgr inż. inżynierii środowiska
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24 marca 1956 r. w Białogardzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Kierownika budowy i robót
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instal. sanitar.
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Włodzimierz MAKOWSKI jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

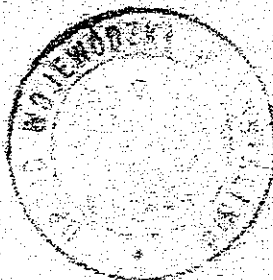
1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz instalacji sanitarnych,

2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji sanitarnych...



Otrzymuje:

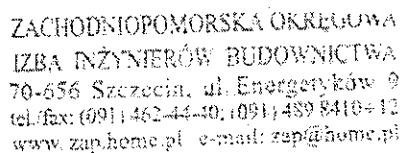
1/ Włodzimierz Makowski
Białogard
ul. 1-go Maja 32c/2



DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Włodzisław Skawinski
Główny Architekt Województwa

000049

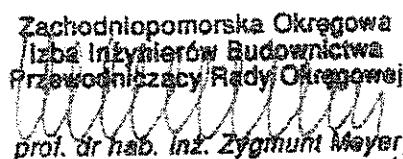


Sz. P.
SAGANOWICZ Antoni Jan
ul. Parkowa 33/18
71 - 634 SZCZECIN

Par(ii) **SAGANOWICZ Antoni**, Jan, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/1530/01**, zamieszkały(a) **71-634 SZCZECIN ul. Parkowa 33/18**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 2011-01-01
do dnia: 2011-12-31

Szczecin, dnia 2010-11-17

[illegible]

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budowlanych.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenia mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



Obsługa merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Hanza Brokers Sp. z o.o. – który pod numerem infolinii 0 801 384 666, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań. www.hanzabrokers.pl

Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konta bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.

000050



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

Sz. P.
SAGANOWICZ Antoni Jan
ul. Parkowa 33/18
71-634 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **SAGANOWICZ Antoni, Jan**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/1530/01**,
zamieszkały(a) **71-634 SZCZECIN ul. Parkowa 33/18**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-01-01**
do dnia: **2010-12-31**

Szczecin, dnia 2009-11-24

Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

mgr inż. Mieczysław Olszewski

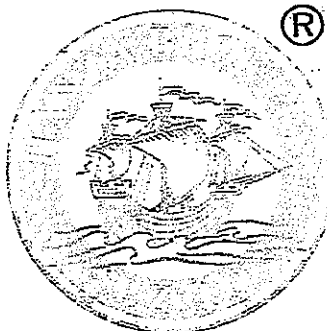
Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili wystąpienia szkody, a także zawiadomić Polską Izbę Inżynierów Budownictwa. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez telefon lub internet. Wniosek o wypłatę należy składać w formularzu zgłoszenia szkody, który jest dołączony do niniejszego zaświadczenia. Wniosek o wypłatę należy składać w formularzu zgłoszenia szkody, który jest dołączony do niniejszego zaświadczenia.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkaniowe, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
ANTONI SAGANOWICZ
upr. bud. 35/52/77
spec. instal. inżynierskie w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAP/IS/1530/01

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Hanza Brokers Sp. z o.o. – który pod numerem infolinii 0 801 384 666, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań. www.hanzabrokers.pl

Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązkujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konta bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.

000051

Nr ewid. 35/Sz/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt 2 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a, 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 S A G A N O W I C Z Antoni, Jan

technik budowlany w zakresie instalacji i urządz. sanit.

urodzony dnia 13 czerwca 1947 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyj-
nych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie zna-
nych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicz-
nych,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych fun-
kcji technicznych, w objętym prawem górniczym budownictwie
obiektów budowlanych zakładów górniczych.



(pieczęć okrągła)

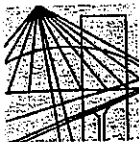
Z up. Wojewody

inż. Tadeusz Szulcowski
Z-ca Dyrektora Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
ANTONI SAGANOWICZ
upr. bud. 3652/77
specj. instal.-inżynieryjne w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
ZAP/1530/01

000052



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.
KANIA Krzysztof Jerzy
ul.Kolejowa 9/3
78-200 BIAŁOGARD

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **KANIA Krzysztof Jerzy**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/0021/10**, zamieszkały(a) 78-200 BIAŁOGARD ul.Kolejowa 9/3, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-02-01**
do dnia: **2012-01-31**

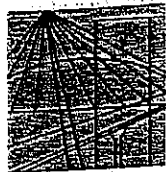
Szczecin, dnia 2010-12-21



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

[Signature]
Za zgodność z oryginałem

000053



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7131,7132/225e/09

Szczecin, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa i 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 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Krzysztofowi Jerzemu Kani
urodzonego dnia 04 sierpnia 1980 r. w Białogardzie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0225/PWOE/09

zgodność z oryginałem

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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



Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK

- mgr inż. Krzysztof Motylak

- dr hab. inż. Władysław Szaflik

00005

