

# PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: **Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie**

Adres obiektu budowlanego: **Pleszew , ul. Kochanowskiego 6  
dz. nr 784/3, arkusz 20,  
obręb miasto Pleszew  
63-300 Pleszew**

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu**

Adres Inwestora: **Ul. Kochanowskiego 2a  
60-844 Poznań**

Temat opracowania : **Kotłownia wraz z wewnętrzną instalacją gazową**

Imię i Nazwisko Projektanta	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował : <b>Wojciech Jankowiak</b>	instalacje sanitarne	WKP/0278/ PWOS/04	12.2012.	
Sprawdziła : <b>Irmina Ziółkowska</b>	instalacje sanitarne	WKP/0358/ POOS/09	12.2012.	

Spis treści znajduje się na 2 stronie projektu

*Egz. ...*

Poznań 12.2012

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący obiektu w zakresie gospodarki cieplnej
4. Kotłownia gazowa
5. Wewnętrzna instalacja gazowa

## **II. UWAGI KOŃCOWE**

## **III. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ KOTŁOWNI**

## **IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

## **V. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

## **VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **VII. RYSUNKI**

Plan sytuacyjny	1:500	rys nr 1K
Schemat technologiczny kotłowni	-	rys nr 2K
Rzut pomieszczenia kotłowni	1:50	rys nr 3K
Schemat systemu ASBIG	-	rys nr 4K

## **OPIS TECHNICZNY**

do Projektu Budowlanego kotłowni wraz z wewnętrzną instalacją gazową dla budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie ul. Kochanowskiego 6.

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie prac projektowych
- Audyt termomodernizacyjny budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie
- Obowiązujące przepisy i normatywy dotyczące projektowania kotłowni gazowych

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie niniejsze zawiera projekt budowy kotłowni zasilanej gazem ziemnym dla potrzeb c.o. i c.w.u. budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie. Projekt obejmuje dobór i rozmieszczenie projektowanych urządzeń, opis robót montażowych, opis instalacji odprowadzenia spalin, wentylacji nawiewno-wywiewnej pomieszczenia kotłowni.

### **3. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU W ZAKRESIE GOSPODARKI CIEPLNEJ**

Aktualnie budynek Pałacu Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie w zakresie centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej zasilany jest z istniejącej kotłowni opalanej paliwem stałym - miał węglowy wyposażonej w 2 kotły wodne stalowe typ KWM-S. Rozdział ciepła odbywa się w układzie pompowym zasilającym instalacje wewnętrzne. W związku z termomodernizacją budynku konieczne jest Inwestor podjął decyzję o demontażu istniejących kotłów miałowych i zastąpienie ich nowoczesnym i oszczędnym kotłem kondensacyjnym zasilanym gazem ziemnym.

### **4. KOTŁOWNIA GAZOWA.**

#### ***4.1 Lokalizacja kotłowni.***

Projektowana kotłownia znajdować się będzie w wydzielonym pomieszczeniu technicznym (po kotłowni zasilanej paliwem stałym) - piwnica budynku. Kotłownia pracować będzie dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej budynku. Wytwarzanie ciepła odbywać się będzie poprzez kocioł grzewczy kondensacyjny typu

VITODENS 200-W o zakresie mocy 17-60 kW zasilany gazem ziemnym z istniejącego przyłącza gazowego zakończonym punktem red-pom gazu – skrzynka stalowa na elewacji tylnej budynku .

#### **4.2. Zagadnienia przeciwpożarowe.**

Kotłownia wydzielona jest z pozostałej części budynku ścianami i stropem o odporności ogniowej 60 minut. Drzwi kotłowni metalowe otwierające się na zewnątrz pod naciśnięciem, z samozamknięciem o odporności ogniowej EI-30 .

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać instalację „połączeń wyrównawczych” dla wszystkich urządzeń kotłowni. Prace montażowe budowlane prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 3 listopada 1999 r. [Dz. U. Nr 92 poz. 460] wraz z późniejszymi zmianami.

Pomieszczenie kotłowni wyposażać w gaśnicę ręczną proszkową 12 kg dla klas pożaru ABC.

#### **4.3. Bilans cieplny kotłowni.**

Kotłownia będzie źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania konwekcyjnego oraz podgrzewu ciepłej wody budynku.

L.p.	Składnik bilansu	Qc.o. [kW]	Qc.w.u. [kW]
1	Centralne ogrzewanie konwekcyjne	56,1	-
2	Ciepła woda użytkowa średnia		11,8
3	RAZEM :	56,1	11,8

Dla doboru mocy cieplnej kotłów grzewczych przyjęto wartość  $Q_{c.o.} = 56,1$  kW przy założeniu podgrzewu c.w.u. w układzie priorytetowym.

Czynnik grzewczy i parametry pracy kotłowni.

Przyjęto następujące parametry pracy projektowanych instalacji wewnętrznych w budynku :

Temperatura wody grzewczej dla c.o. - 70/50 °C

Temperatura c.w.u. dla celów sanitarnych - 60/10 °C

Ciśnienie robocze max. dla części grzewczej - 3 bar

Ciśnienie robocze max. dla instalacji wodociągowej - 6 bar

Regulacja parametrów wody grzewczej realizowana jest przez w układzie pogodowym poprzez sterownik kotła Vitotronic 200 .

#### **4.4 Źródło ciepła – technologia kotłowni.**

##### Opis urządzeń kotłowni.

W ramach inwestycji przewidziano montaż kotła kondensacyjnego firmy VIESSMANN VITODENS 200 o zakresie mocy 17-60 kW wyposażonego w automatykę sterującą systemu VITOTRONIC.

Woda z kotła kierowana będzie do następujących układów pompowych :

- centralne ogrzewanie budynku – część grzejnikowa
- ciepła woda użytkowa układ zasobnikowy – temp 60°C

Podgrzew c.w.u. odbywać się będzie w podgrzewaczu pojemnościowym typu VIESSMANN VITOCCELL V-100 o pojemności 160l .

Do wymuszenia obiegu wody grzewczej, przewiduje się zastosowanie pompy bezdławiowej firmy Wilo z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej.

Obieg wody cyrkulacyjnej odbywać się będzie przy udziale pompy firmy Grundfoss z korpusem z brązu (w celu ochrony przed korozją).

#### **4.5. Zabezpieczenie kotła i instalacji**

- Zabezpieczenie instalacji c.o. stanowić będzie naczynie wzbiorcze Reflex NG50.  
Pojemność całkowita naczynia – 50 litrów  
Ciśnienie robocze max – 6,0 bar  
Przyłącze – DN25  
Membrana wymienna.
- Zabezpieczenie pracy kotła grzewczego stanowić będzie zawór bezpieczeństwa membranowy wielkość 3/4" nastawa 3,0 bar.
- Zabezpieczenie pracy zasobnika c.w.u. stanowić będzie zawór bezpieczeństwa typu Syr 2115 wielkość 3/4 " nastawa 6,0 bar. Dla kompensacji zmian objętości wody w zasobniku c.w.u. przy braku poboru przewidziano naczynie wzbiorcze typu DD18 firmy Reflex.

#### **4.6. Instalacja odprowadzenia spalin.**

Aby zapobiec szkodliwemu działaniu kondensacji spalin do odprowadzania spalin zastosowany będzie przewód kominowy wykonany ze stali stopowej nierdzewnej, złożo-

ny z elementów dwuściennych w wersji powietrzno-spalinowej (dla kotłów z zamkniętą komorą spalania) . Pionowa część przewodów wykonana będzie z elementów o średnicy zewnętrznej  $\varnothing$  80 mm (wkład w istniejący komin murowany). Część pozioma komina (czopuch spalinowy) wykonany będzie jako element powietrzno-spalinowy – fabryczne rozwiązanie firmy Viessmann.

Montaż komina przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta.

#### **4.7. Wentylacja kotłowni.**

##### Wentylacja nawiewna

Doprowadzenie powietrza do spalania wykonane będzie poprzez system powietrzno-spalinowy (kocioł grzewczy z zamkniętą komorą spalania – urządzenie gazowe typu „C”). Należy zastosować fabryczne rozwiązanie firmy Viessmann dla kotła Vitodens o mocy 17-60kW.

Dla potrzeb wentylacji ogólnej pomieszczenia kotłowni zaprojektowano czerpnię typu „A” nawiewną o wymiarach 200x200mm w drzwiach zewnętrznych, z wylotem na wysokości 30cm od posadzki kotłowni. Otwór nawiewny zaopatrzyć w siatkę stalową o średnicy oczek min 1cm<sup>2</sup>.

Od strony wlotu czerpnię zaopatrzyć w żaluzję przeciwdeszczową.

##### Wentylacja wywiewna

Dla potrzeb wentylacji ogólnej pomieszczenia kotłowni zaprojektowano kratkę wentylacyjną 140x200mm montowaną na istniejącym kominie wentylacyjnym murowanym

#### **4.8. Stacja uzdatniania wody.**

Wymagania norm PN – 93/C-04607 oraz producentów kotłów firmy Viessmann określają, że twardość ogólna wody do napełniania i uzupełniania dla kotłów wodnych do temp.100°C, powinna wynosić 1 do 2 mol/m<sup>3</sup>, zaś wartość pH = 8-9,5.

Dla projektowanej kotłowni przewidziano zmiękcacz jonowymienny typu AQUASET 500 firmy EPURO.

**UWAGA:**

gwarancja producenta kotła nie będzie obejmować szkód powstałych w wyniku nieprawidłowych parametrów wody w zładzie instalacyjnym spowodowane brakiem urządzeń uzdatniających wodę.

**4.9. Rurociągi kotłowni z uzbrojeniem.**

Przewody technologiczne kotłowni wykonane z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-79/H-74244 łączonych przez spawanie, z armaturą mufową i kołnierzową na parametry minimalne 120°C PN6. Do zmiany kierunków prowadzenia przewodów stosować prefabrykowane kolana stalowe do spawania typ hamburski o promieniu gięcia  $R=1-1,5D_n$

Połączenia przewodów o różnych średnicach za pomocą zwężek symetrycznych stalowych do spawania. Połączenie pomp mufowe.

Połączenie instalacji uzupełniania wody musi być wykonane jako „rozłączne”, przez zastosowanie śrubunków oraz przewodu giętkiego na ciśnienie min. 6 bar. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe przelotowe na wodę gorącą 120 °C, PN6 / PN10. Do odpowietrzania instalacji przewidziano odpowietrzniki automatyczne, montowane w najwyższych punktach instalacji. W najniższych punktach instalacji, rurze wzbiórczej naczynia przeponowego, zasobniku c.w.u. zastosować zawory kulowe z przyłączem mufowym z zaślepką. Całość armatury ujęto w zestawieniu podstawowych materiałów.

Jako podparcia i zawieszenia rurociągów i urządzeń stosować systemowe elementy kształtowe np. produkcji firmy HEWI, WEMEFA lub HILTI. Podparcia lub podwieszania przewodów stalowych w minimalnej rozstawie:

- DN 15-40                      co 2,0 m
- DN 50-65                      co 2,5 m

Po wykonaniu montażu cała instalacja winna być dwukrotnie przepłukana wodą czystą. Ciśnienie próbne instalacji (bez kotła, naczynia wzbiórczego i zaworu bezpieczeństwa) ppr = 4,5 bar. Pozytywny wynik próby (całkowity brak ubytku wody i spadku ciśnienia) pozwala na przystąpienie do próbnego rozruchu kotłowni.

Po dokonaniu rozruchu, ograniczyć do minimum spuszczenie wody instalacyjnej z układu c.o. i kotłowni.

#### **4.10 Uwagi montażowe.**

#### **4.11. Wytyczne do wykonania montażu kotłowni.**

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II.

Kocioł i inne urządzenia należy montować ściśle wg DTR wydanych przez producentów.

Materiał na rurociągi z rur stalowych ze szwem przewodowych czarnych wg PN-79/H-74244. Łączenie przewodów przez spawanie, a z armaturą na kołnierze stalowe PN 6-10-16 lub gwint. Kolana do spawania typ „hamburski” o promieniu gięcia  $R=1-1,5DN$ .

Instalacja wodociągowa z rur tworzywowych PP łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne.

Wszystkie rury w obrębie kotłowni prowadzone na ścianach. Przejścia rurociągów technologicznych przez ściany oddzielenia stref pożarowych uszczelnić masą CP601S HILTI.

Po zamontowaniu instalacji i stwierdzeniu prawidłowego i zgodnego z dokumentacją jej wykonania, należy przeprowadzić dwukrotne płukanie czystą wodą. Gotową instalację poddać próbie ciśnieniowej na szczelność, stosując następujące ciśnienia próbne:

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| - instalacja grzewcza przewody | ppr=4,5 bara |
| - instalacja z urządzeniami    | ppr=3,0 bara |
| - instalacja wodociągowa       | ppr=8,0 bar  |

Z próby ciśnieniowej należy wyłączyć naczynia wzbiornicze, przyrządy pomiarowe i zawory bezpieczeństwa.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia, wyposażenie muszą być oryginalne, najlepszej jakości, dopuszczone do stosowania (posiadające aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie).

Rurociągi w kotłowni oznakować zgodnie z PN-70/M-01270 i BN-77/8975-14 za pomocą samoklejących kolorowych pasków i wskaźników poziomych określających rodzaj medium i kierunek przepływu.

Oznakować: urządzenia i zawory za pomocą tabliczek z numerami .



Pomieszczenie kotłowni oznakować szyldem o wymiarach 300x200 mm – żółte podłoże z czarnym napisem:

KOTŁOWNIA GAZOWA  
Nieupoważnionym wstęp wzbroniony!

Urządzenia ciśnieniowe: kocioł, podgrzewacz c.w.u. naczynie wzbiornicze podlegają rejestracji we właściwym Urzędzie Dozoru Technicznego.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń należy przeprowadzać okresowe, zgodne z DTR-kami urządzeń, przeglądy serwisowe przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa.

#### ***4.12. Wytyczne do wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych.***

Wszystkie przewody technologiczne i instalacyjne kotłowni, a w szczególności złącza spawane i gwintowane oczyścić szczotkami z korozji i zanieczyszczeń w następujący sposób:

##### Rurociągi gorące:

oczyścić powierzchnię do II-go stopnia czystości;  
odtłuścić powierzchnię rozpuszczalnikiem organicznym;  
malować dwa razy farbą podkładową przeciwrdzewną  
malować jeden raz emalią ftalową olejoodporną (malować 3 razy rury nie izolowane cieplnie).

##### Rurociągi zimne i konstrukcje:

oczyścić powierzchnie j.w.;  
malować powierzchnie dwa razy farbą podkładową ftalowo-miniową 60%;  
malować powierzchnie dwa razy emalią ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania  
Roboty antykorozyjne wykonać zgodnie z instrukcją KOR-3A.

#### ***4.13. Wytyczne do wykonania izolacji ciepłochronnej.***

Jako izolację termiczną stosować otuliny z prefabrykowanej pianki poliuretanowej typu Steinoflex o min. grubości - zgodnie z WT2008 (Dz.U. nr 201 poz.1238 z 2008r). Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinny spełniać wartości zawarte w tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) (min) wg rozporządzenia	grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) wg projektu	Czy są spełnione wymagania wg rozporządzenia
1	Średnica wew. do 22mm	20 mm	20 mm	tak
2	Średnica wew. od 22 do 35mm	30 mm	30 mm	tak
3	Średnica wew. od 35 do 100mm	równa średnicy wew. rury	równa średnicy wew. rury	tak
4	Średnica wew. powyżej 100mm	100 mm	-	-
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4	1/2 wymagań z poz. 1-4	tak
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4	1/2 wymagań z poz. 1-4	tak
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm	6 mm	tak
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40mm	-	-
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm	100 mm	tak
10	Przewody wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku (izolacja powietrznoszczelna)	1/2 wymagań z poz. 1-4	1/2 wymagań z poz. 1-4	tak
11	Przewody wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku (izolacja powietrznoszczelna)	1/2 wymagań z poz. 1-4	1/2 wymagań z poz. 1-4	tak

## 5. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

Do budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie wykonane jest przyłącze gazowe zakończone kurkiem sferycznym w skrzynce na elewacji tylnej. W szafce zamontowany jest punkt red-pom gazu II° wykonany przez Zakład Gazowniczy w ramach umowy przyłączeniowej.

Instalację gazową projektuje się od kurka kulowego po stronie niskiego ciśnienia punktu red-pom i dalej do kotła gazowego z zamkniętą komorą o mocy 17-60 kW znajdującego się w pomieszczeniu kotłowni.

Kocioł gazowe przystosowany do spalania gazu ziemnego podgrupy E (GZ-50).

### **5.1. Wewnętrzna instalacja gazowa w budynku głównym.**

Instalację gazową w budynku wykonać z rur i kształtek stalowych bez szwu łączonych przez spawanie gazowe (dopuszcza się stosowanie zamiennie rur miedzianych łączonych lutem twardym lub systemu rur miedzianych dla gazu ziemnego łączonych na złączki zaciskowe). Przewody gazowe prowadzić ze spadkiem  $4^0/00$  w kierunku przyborów gazowych. Rury do ściany i sufitu mocować za pomocą obejm metalowych z gumą. Rury w przejściach przez ściany prowadzić w tulejach osłonowych uszczelnionych materiałem nie powodującym korozji rur (np. pianka montażowa). Tuleje osłonowe powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody.

Przebieg projektowanej instalacji, oraz średnice rur przedstawione są w części graficznej opracowania.

Przewody gazowe należy prowadzić na powierzchni ścian w następujących odległościach:

- 2,0 cm od tynku,
- 15,0 cm od przewodów wod – kan – nad nimi,
- 15,0 cm od przewodów ciepłych – nad nimi,
- 20,0 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
- 10,0 cm od pionów instalacji wod – kan, c.o. i puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznych – nad tymi przewodami,
- 60,0 cm od urządzeń elektrycznych jak wyłączniki, gniazda wtykowe, itp.

W instalacji gazowej montować kurki gazowe kulowe posiadające znak bezpieczeństwa. Kurki przelotowe powinny spełniać następujące warunki:

- zamykać szybko i szczelnie przepływ gazu przy obrocie o kąt  $90^0$  w prawo nie pozwalając na dalszy obrót dźwigni kurka,
- przekrój otwarcia kurka nie mniejszy od przekroju przewodu,
- jednoznacznie i czytelnie oznaczona pozycja otwarcia i zamknięcia kurka.

## **5.2. Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej**

Dla podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji kotłowni gazowej zaprojektowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy GAZEX.

System składa się z:

- głowicy samozamykającej MAG-3 DN40
- detektora gazu DEX-1 w kotłowni
- modułu alarmowego MD-2z,
- syreny alarmowej DK-93,
- lampy ostrzegawczej żółtej pulsującej DK-L1.

Lokalizacja modułu alarmowego w pomieszczeniu Oficera Dyżurnego natomiast syrenę oraz lampę ostrzegawczą umieścić na elewacji zewnętrznej budynku. Szczegółowe usytuowanie urządzeń uzgodnić z użytkownikiem obiektu

Lokalizacja zaworu MAG-3 w skrzynce stalowej punktu red-pom gazu , na ścianie zewnętrznej budynku.

## **5.3. Odbiór instalacji gazowej.**

Po odłączeniu przyboru gazowego zmontowaną instalację przedmuchać sprężonym powietrzem usuwając z niej resztki zanieczyszczeń w przewodach.

Instalacja gazowa po jej wykonaniu, a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności przedstawiciela dostawcy gazu lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie instalacji gazowej polega na kontroli :

- zgodności jej wykonania z projektem technicznym,
- jakości wykonania instalacji,
- szczelności instalacji.

Kontrola zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym polega na sprawdzeniu: wymiarów przewodów gazowych, właściwego ich prowadzenia, wykonania instalacji wg założonej technologii, odpowiedniego doboru urządzenia gazowego, prawidłowego wykonania wentylacji pomieszczeń.

Kontrola jakości wykonania polega na sprawdzeniu :

- jakości zastosowanych materiałów ( rur, łączników, kurków, zaworów, przejść przez przegrody budowlane, zamocowania rur, przystosowania urządzeń do spalania gazu),
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami.

Próba szczelności instalacji gazowej o ciśnieniu roboczym do 5 kPa polega na napełnieniu przewodów gazowych powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa i obserwacji spadku ciśnienia powietrza po wyrównaniu się temperatur. Manometr włączony do instalacji nie powinien wskazywać w ciągu 30 min. żadnego spadku ciśnienia.

Przed oddaniem instalacji gazowej do użytku należy starannie usunąć z niej powietrze.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół kontroli szczelności.

Do protokołu szczelności inwestor dołącza protokół kominiarski potwierdzający prawidłowość wykonania wentylacji pomieszczeń i odprowadzenia spalin z kotła gazowego oraz uzgodnienia (warunki techniczne ) z dostawcą gazu, deklaracje zgodności, itp.

## **II. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami PBUE, PN, warunkami technicznymi, projektem, katalogami oraz obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej.

Ewentualne niejasności uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem nadzoru lub projektantem w trakcie wykonywania robót.

Wszystkie zastosowane materiały, aparaty i urządzenia powinny posiadać atesty, świadectwa jakości i gwarancje.

Wszelkie zmiany w rozwiązaniach projektowych, jak również materiałowe muszą być uzgodnione z projektantem w celu dokonania zmian w projekcie i zapisu w dzienniku budowy.

Nazwy własne (producentów), znaki towarowe produktów lub urządzeń, zawarte w niniejszej dokumentacji należy każdorazowo traktować jako marki referencyjne, które można zastąpić rozwiązaniem równoważnym

### III. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ KOTŁOWNI GAZOWEJ

"Technologia kotłowni wodnej".

Oznaczenie (nr na schemacie)	Wyszczególnienie (typ, parametry techniczne)	Ilość [szt.]	Producent (dystrybutor)
<b>KOCIOŁ Z OSPRZĘTEM + INSTALACJA</b>			
1	Kocioł kondensacyjny VITODENS 200-W; Q=17 -60kW z regulatorem pogodowym Vitotronic 200 typ H01B + zestaw uzupełniający dla układu z cyrkulacją cwu	1	VISSMANN
2	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego ATS	1	VISSMANN
3	Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego z pompą obiegową;	1	VISSMANN
4	Zestaw przyłączeniowy podgrzewacza c.w.u. z pompą ładującą	1	VISSMANN
5	Czujnik temperatury wody z podgrzewaczu c.w.u.	1	VISSMANN
6	Sprzęgło hydrauliczne dla kotła Vitodens 200-W Q=17-60kW	1	VISSMANN
7	Czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego	1	VISSMANN
8	Podgrzewacz c.w.u. Vitocell-V 100 poj. 160l	1	VISSMANN
9	Naczynie wzbiorcze typ NG 50, 6 bar/120°C	1	REFLEX
10	Naczynie wzbiorcze DD18, 10 bar/70°C	1	VISSMANN
11	Zawór kołpakowy R 1"	1	VISSMANN
12	Zawór kołpakowy R 3/4"	1	VISSMANN
13	Zawór bezpieczeństwa membranowy typ SYR 1915 3/4" nastawa 3bary	1	SYR
14	Zawór bezpieczeństwa membranowy typ SYR 2115 3/4" nastawa 6bar	1	SYR
15	Pompa obiegowa c.o. typ STRATOS 25/1-6	1	WILO
16	Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14 BUT 80	1	GRUNDFOS
17	Osadnik zanieczyszczeń dla wody - filtr siatkowy DN40, PN6, 120 stC	1	THERMO

18	Zawór kulowy przelotowy, przyłącze mufowe, PN6, 120 stC, DN40	4	EFAR
19	Zawór kulowy przelotowy, przyłącze mufowe, PN6, 120 stC, DN25	2	EFAR
20	Zawór kulowy spustowy ze złączką do węża, przyłącze mufowe, PN6, DN25	2	EFAR
21	Zawór zwrotny, przyłącze mufowe DN 40	1	EFAR
22	Urządzenie neutralizujące kondensat	1	VISSMANN
23	Odpowietrznik automatyczny Flexvent Super 1/2"	2	Flamco
24	Pompa wody brudnej KP-150A z pływakiem w studzience schładzającej	1	GRUNDFOS
M1	Manometr tarczowy typ M100R(0-6bar)1,6 z kurkiem manometrycznym DN15 + "fi-rurką"	3	KFM
<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
1w	Filtr do oczyszczania wstępnego 1", wkład filtracyjny wymienny	1	EPURO
2w	Zmiękcacz jonowymienny Aquaset 500, przyłącza DN25, sterowany chronometrycznie, + zbiornik na solankę	1	EPURO
3w	Wodomierz wody zimnej Js 1,5 DN 15, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$	1	PoWoGaz
4w	Wodomierz wody zimnej Js 2,5 DN20, $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	1	PoWoGaz
5w	Osadnik zanieczyszczeń, mufowy dla wody, - filtr siatkowy DN25, PN10	1	POLNA
6w	Osadnik zanieczyszczeń, mufowy dla wody, - filtr siatkowy DN15, PN10	1	POLNA
7w	Zawór antyskażeniowy EA251 DN25	1	DANFOSS
8w	Zawór zwrotny z przyłączem mufowym , PN10, DN15	1	EFAR
9w	Zawór kulowy przelotowy, przyłącze mufowe, PN10, DN25	7	EFAR
10w	Zawór kulowy przelotowy, przyłącze mufowe, PN10, DN20	1	EFAR
11w	Zawór kulowy przelotowy, przyłącze mufowe, PN10, DN15	3	EFAR
12w	Zlew stalowy jednokomorowy + wylewka + syfon kan	1kpl	
M2	Manometr tarczowy typ M100R(0-10bar)1,6 z kurkiem manometrycznym DN15 + "fi-rurką"	5	KFM

<i>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA</i>			
1g	Kurek kulowy dla gazu DN40	1	Zawgaz
2g	Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej ASBIG, z zaworem samozamykającym DN40 (zamontowany w szafce gazowej zewnętrznej pkt red-pom gazu) + czujnik DEX-1 + szafka sterująca MD2z	1kpl.	GAZEX
<i>INSTALACJA ODPROWADZENIA SPALIN</i>			
1K	Komin powietrzno-spalinowy dw80/125 H=14m dla kotła Vitodens 200 Q=17-60kW	1kpl.	Viessmann
<i>INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ KOTŁOWNI</i>			
1W	Czerpnia typu "A" 200x200mm w drzwiach zewnętrznych z siatką o średnicy oczek 1mm <sup>2</sup> ; od strony wlotu żaluzja przeciwdeszczowa	1	wyk. Warszt.
2W	Kratka wentylacyjna 14x21cm - montaż na istniejącym kanale wentylacyjnym	1	wyk. Warszt.



Poznań 31.12.2012

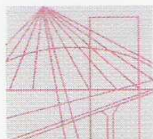
#### **IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Oświadczam, że prace projektowe przy projekcie kotłowni wraz z wewnętrzną instalacją gazową w budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie wykonane zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy z 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126, 2000 r.; Dz. U. Nr 80, poz. 718, 2003 r.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 121, poz. 1131, 2003 r.), normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

Projektant :

Sprawdzający :

## V. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SPW-7131/32-236/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**  
otrzymuje

**Pan**

**Wojciech Jankowiak**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 21 listopada 1970 r. w Gorzowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny WKP/0278/PWOS/04

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 30 sierpnia 2004r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Wojciech Jankowiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: .....  
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: .....  
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku §4 ust. 2 rozp. MGPIB Pan Wojciech Jankowiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jan Lemański*

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Jankowiak  
os. Przyjaźni 4/182  
61-682 Poznań
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IS1-9KB-6Z5 \*

Pan Wojciech Jankowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0135/05  
adres zamieszkania Gołuski ul. Kwiatowa 8, 62-070 Dopiewo  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-03-31.

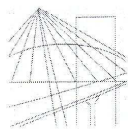
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-03-14 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-266/2009

Poznań, dnia 18 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 oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 w związku z § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pani**  
**Irmina Małgorzata Ziółkowska**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
w zakresie Urzędzeń Sanitarnych  
urodzona dnia 09 czerwca 1978 r. w Kole

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0358/POOS/09

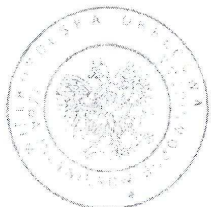
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

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

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Irmina Małgorzata Ziółkowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

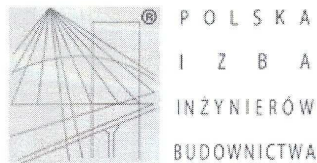
Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okregowej Izby Inzynierow Budownictwa  
  
dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pani Irmina Małgorzata Ziółkowska  
62-600 Koło, ul. Kolejowa 56/29
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Y58-BLW-X7T \*

Pani Irmína Małgorzata Ziółkowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0108/10  
adres zamieszkania ul. Żabikowska 62 J/32, 62-030 Luboń  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-03-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Część opisowa

1. Zakres robót:  
Budowa kotłowni wraz z wewnętrzną instalacją gazową w budynku Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie ul. Kochanowskiego 6 (budynek istniejący) :
  - montaż wewnętrznej instalacji gazowej w budynku,
  - montaż kotłowni gazowej w budynku
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
  - istniejący budynek Komendy Powiatowej Policji w Pleszewie ul. Kochanowskiego 6
3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
  - na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:
  - ewentualne niskie ryzyko powstania zagrożenia pożarowego podczas wykonywania robót spawalniczych,
  - praca na rusztowaniach,
  - praca z użyciem elektronarzędzi.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - szkolenie BHP i p.poż. w zakresie prowadzenia robót montażowych ze szczególnym uwzględnieniem robót spawalniczych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
  - zastosowanie podręcznych środków gaśniczych ( gaśnica, koc gaśniczy ) przy pracach spawalniczych,
  - nadzór osoby kierującej robotami.

Opracował: