

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**NAZWA ZADANIA :**           **Wymiana kotła grzewczego w istniejącej kotłowni gazowej w budynku Komisariatu Policji Warszawa – Wilanów wraz z świadczeniem usług serwisowych i konserwacyjnych w okresie gwarancji.**

**ADRES INWESTYCJI:**       **Warszawa ul. Okrężna 57.**

**INWESTOR:**                 **Komenda Stołeczna Policji  
Warszawa, ul Nowolipie 2.**

**KLASYFIKACJA ROBÓT CPV:**

**45000000 -7   - Roboty budowlane**

**45331110 -0   - Instalowanie kotłów**

**50531100-7   - Usługi w zakresie napraw i konserwacji kotłów grzewczych**

Warszawa, sierpień 2013 r.

Opracowanie zawiera :

- I. Nazwa zadania.
- II. Charakterystyka obiektu – stan istniejący
- III. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
  1. Zakres robót
    - 1.1. Roboty podstawowe
      - 1.1.1. Roboty demontażowe
      - 1.1.2. Towarzyszące roboty budowlane przy wymianie kotła
      - 1.1.3. Instalacje elektryczne
      - 1.1.4. Instalacja technologiczna
    - 1.2. Opis prac towarzyszących i tymczasowych
    - 1.3. Serwis i konserwacja
- IV. Wymagane właściwości urządzeń i materiałów oraz kontrola jakości
- V. Informacja o terenie budowy
- VI. Sprzęt używany na budowie
- VII. Transport wewnętrzny
- VIII. Część rysunkowa – rzut pomieszczenia kotłowni
- IX. Dokumentacja fotograficzna
- X. Załącznik nr 1 – wzór protokołu odbioru częściowego – dostawy kotła

## **I. NAZWA ZADANIA.**

Wymiana kotła grzewczego w istniejącej kotłowni gazowej w budynku Komisariatu Policji Warszawa – Wilanów, ul. Okrężna 57.

## **II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY.**

Komisariat Policji Warszawa - Wilanów to budynek murowany (konstrukcja – cegła) o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej. Obiekt zasilony jest z kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy budynku. Na potrzeby zaopatrzenia obiektu w ciepło na cele c.o. pracuje obecnie stary wyeksploatowany kocioł gazowy, który z uwagi na bardzo zły stan techniczny został wyłączony z eksploatacji. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest przez lokalne termy elektryczne.

## **III. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Zadanie obejmuje wymianę istniejącego zużytego kotła wodnego z palnikiem gazowym o mocy 203,49 kW na nowy kocioł gazowy kondensacyjny stojący o mocy znamionowej nie mniejszej niż 130 kW wraz z wymianą elementów systemu odprowadzenia spalin - komina (wkładu stalowego), przewodu spalinowego (czopuch) wraz z kształtkami instalacyjnymi. Zadanie obejmuje dodatkowo wykonanie niezbędnych prac z zakresu robót budowlanych, instalacyjnych, wentylacyjnych, technologicznych kotłowni oraz elektrycznych.

Roboty budowlane wykonywane w ramach przedmiotu zamówienia powinny obejmować całość robót niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

Nowy kocioł gazowy będzie pracował na potrzeby centralnego ogrzewania z późniejszą planowaną dodatkową obsługą nowoprojektowanej instalacji c.w.u., c.t.

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

### **1. Zakres robót:**

#### **1.1. Roboty podstawowe:**

##### **1.1.1. Roboty demontażowe:**

- demontaż istniejącego kotła gazowego – typ „Kalard” UR 11 o mocy 203,49 kW,
- demontaż istniejącego komina z blachy kwasoodpornej: wkład kominowy z czopuchem o średnicy  $\varnothing$  200 (w tym izolacji termicznej przewodu spalinowego – czopucha),
- demontaż instalacji rurowych centralnego ogrzewania, gazu z armaturą w obrębie kotłowni oraz przewody elektryczne i automatyka, wymagające przystosowania do nowego kotła c.o.
- demontaż kanału stalowego wywiewnego,
- demontaż istniejących otulin termoizolacyjnych instalacji c.o. w obrębie kotłowni.

##### **1.1.2. Towarzyszące roboty budowlane przy wymianie kotła**

- dostosowanie starego fundamentu (podestu) pod nowy kocioł zgodnie z wymaganiami DTR producenta kotła,
- wykonanie pod kocioł posadzki z płytek gresowych nieszkliwionych technicznych (istniejący podest kotła) w tym obłożenie gresem cokolika wzdłuż podestu wykonanie obramowania istniejącego cokołu podestu z kątownika stalowego,

- wykonanie niezbędnych wykuć, przebić instalacyjnych z ich naprawą tj. zamurowania, uzupełnienia ubytków, naprawa tynku, malowania ścian dot. szczególnie otworu montażowego wkładu kominowego, zmiany miejsca przejścia przez ścianę wewnętrzną kotłowni przewodu spalinowego –czopucha (kanał spalinowy należy przeprowadzić przez ścianę w miejscu istniejącego kanału wywiewnego który podlega demontażowi – zakres przedstawiono w dokumentacji fotograficznej fot.3, fot. 7, fot. 8, fot. 9 ) oraz zmiany miejsca przejścia przez ścianę wewnętrzną kotłowni kanału wentylacyjnego wywiewnego – zakres przedstawiono w dokumentacji fotograficznej fot. 3, fot. 7, fot. 8, fot. 9)

### **1.1.3. Instalacje elektryczne**

- podłączenie wszystkich urządzeń kotłowni niezależnym obwodem do rozdzielni kotłowni,
- wykonanie instalacji elektrycznej nowej automatyki kotłowni (dostosowanie starej instalacji),
- instalację uziemiającą należy dostosować do potrzeb wymienianego kotła, wymagane jest dokonanie pomiarów sprawdzających (oporności, rezystancji) i sprawdzenie wraz z regulacją automatyki węzłowej (nowej).

### **1.1.4. Instalacja technologiczna zakres:**

- Zakup, dostawa i montaż nowego stojącego kotła kondensacyjnego gazowego z modułowanym palnikiem gazowym wraz z automatyką, instalacją pompową odprowadzenia kondensatu (kocioł wraz osprzętem należy montować zgodnie z wytycznymi producenta). W celu neutralizacji skroplin do kotła należy zainstalować neutralizator, a następnie skropliny za pomocą pompy kondensatu należy odprowadzić do istniejącego zlewu fot. 10), dobór i wymiana zamkniętego naczynia wzbiorczego. Pozostałe urządzenia kotłowni: pompę cyrkulacyjną przewiduje się do ponownego wbudowania w nowe instalacje technologii kotła. Istniejący wkład kominowy, czopuch wraz z osprzętem - należy wymienić na nowy kompatybilny z dostarczanym kotłem. Zalecana jest dostawa kotła wraz z kominem od jednego producenta lub komina akceptowanego i zgodnego z wytycznymi producenta kotła. Wkład kominowy kwasoodporny z rewizją oraz czopuch dwuścienny (z izolacją termiczną) z króćcem do sondy. Automatyka kotłowni wg producenta wbudowanego nowego kotła. Montaż nowego odmulacza oraz niezbędnej armatury do prawidłowej pracy kotła. Rozruch technologiczny.
- W związku ze zmianą miejsca przebiegu rurociągu spalinowego zachodzi konieczność zmiany trasy przewodu zasilającego i powrotnego instalacji c.o. na odcinku 2,5 m.
- Wymiana istniejącego kanału stalowego wywiewnego na nowy kanał z blachy ocynkowanej 20 x 20 cm z kratką wentylacyjną (kanał wentylacyjny wywiewny podlega przeniesieniu zgodnie z fot. 7, 8, 9).
- Wymiana istniejącego kanału stalowego nawiewnego. Nowy kanał należy wykonać z blachy ocynkowanej o minimalnej powierzchni kanału wentylacyjnego 700 cm<sup>2</sup>. Czerpnia zewnętrzna kanału powinna zostać wyprowadzona na zewnątrz budynku i umieszczona na wysokości minimum 2 m nad poziomem terenu (na elewacji zewnętrznej). Kanał wentylacji nawiewnej należy wyprowadzić w pomieszczeniu kotłowni 30 cm od poziomu posadzki, licząc od dolnej krawędzi kanału.
- Montaż na instalacji wodnej , c.o. i gazowej filtrów przed podłączeniem kotła.
- Wykonanie płukania istniejącej instalacji c.o. (bez demontażu grzejników).
- Udrożnienie istniejącego kanału wywiewnego w kominie.
- Wszystkie nowe rurociągi c.o., łącznie z pozostawionymi należy zaizolować termicznie otulinami prefabrykowanymi z płaszczem z tworzywa o grubości 30 mm.

Wszystkie elementy i urządzenia muszą mieć odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.

Wszystkie kolizje i skrzyżowania wynikłe w trakcie montażu instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

## 1.2. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Uzyskany złom z demontażu istniejącego kotła wraz z rurociągami w obrębie kotłowni, armatury i odprowadzenia spalin (wkład kominowy z czopuchem) należy wywieźć do punktu skupu. Sprzedaż złomu należy rozliczyć dokumentem wystawionym na Komendę Stołeczną Policji.
- Usunięcie z budynku i wywiezienie gruzu oraz innych powstałych podczas realizacji odpadów.
- Ewentualna potrzeba wykonania luku montażowego lub powiększenia otworu drzwiowego z wymianą drzwi w zakresie dostarczenia nowego kotła do pomieszczenia kotła,
- Wykonanie prac serwisowych oraz sprawdzenie sprawności działania istniejącej instalacji wykrywającej nieszczelności instalacji gazowej w pomieszczeniu kotłowni (przed uruchomieniem kotła).
- Inne roboty niezbędne dla uruchomienia kotłowni i przywrócenia stanu użytkowego pomieszczeń.

W ofercie wykonawca zobowiązany jest do ujęcia kosztów: przygotowania opracowania i właściwego uzgodnienia (jeżeli to konieczne) dokumentacji powykonawczej (sanitarnej, elektrycznej, budowlanej), szkolenie obsługi na poziomie użytkownika. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało (łącznie z przygotowaniem wymaganej dokumentacji technicznej) doprowadzenie do kontroli i dopuszczenia do eksploatacji przez inspektora z Urzędu Dozoru Technicznego zamontowanego kotła oraz innych urządzeń podlegających kontroli. Dodatkowo wykonawca wyposaży pomieszczenie kotłowni w schemat instalacyjny w formie tablicy oraz instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych oraz instrukcję eksploatacji kotłowni.

Roboty towarzyszące i tymczasowe nieopisane w robotach podstawowych należy ująć w cenie oferty – cenach jednostkowych robót podstawowych.

## 1.3. Serwis i konserwacja

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania czynności serwisowych i konserwacyjnych dla dostarczonych i zamontowanych m. in. urządzeń, osprzętu i armatury, elementów wbudowanych i zrealizowanych instalacji oraz wykonania czynności serwisowych i konserwacyjnych dla istniejącej instalacji wykrywającej nieszczelności instalacji gazowej zgodnie z zaleceniami producentów (dokumentacją techniczno-ruchową – DTR oraz wymogami producentów), w zakresie utrzymania sprawności eksploatacyjnej kotłowni w okresie gwarancji wraz z dostarczeniem bieżących materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych.

## IV. WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW ORAZ KONTROLA JAKOŚCI:

- Wymagane parametry nowego kotła gazowego kondensacyjnego:
  - znamionowa moc cieplna kotła dla układu temperatur 80/60 °C nie mniejsza niż 130 kW i nie większa niż 135 kW,
  - palnik kotła nadmuchowy, modułowany,
  - sprawność znormalizowana (przy temperaturze na powrocie 60 °C) co najmniej 106 %,
  - dopuszczalne ciśnienie robocze kotła minimum 4 bar,
  - dopuszczalna temperatura robocza nie mniej niż 95 °C,

- Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57
- powierzchnia grzewcza kotła wykonana ze stali szlachetnej.

Kocioł powinien być wyposażony w pełną automatykę sterującą pracą kotła. Dopuszczenie dostarczonego kotła do wbudowania odbędzie się po protokólnym odbiorze wg wzoru – załącznik nr 1 do opisu.

Gabaryt kotła może być uwarunkowany od wymiarów komunikacji w budynku Komisariatu Policji w zakresie dostarczenia kotła do istniejącego pomieszczenia kotłowni.

- Nowy wkład komina powinien być wykonany ze stali nierdzewnej kwasoodpornej, przewód dwuścienny z wyczystką, odpływem skroplin, osłoną deszczową.
- Przewód spalinowy (czopuch) wykonany ze stali nierdzewnej kwasoodpornej, przewód dwuścienny (izolowany) z króćcem do sondy.
- Termometry powinny mieć zakres odczytu temperatury od 0 –100 °C.
- Manometry powinny być wyposażone w kurek odcinający i posiadać zakres pracy od 0 – 0,6 MPa.
- Instalację kotłową (w zakresie podłączenia nowego kotła) należy wykonać z rur stalowych wg PN– 79/H 74244. Instalacje należy łączyć za pomocą spawania.
- Rurociągi instalacji gazowej ( w zakresie podłączenia nowego kotła) należy wykonać z rur stalowych bez szwu dla mediów palnych wg PN-EN 10208-1,2 o klasie wymagań A, łączonych przez spawanie.
- Otuliny termoizolacyjne powinny być wykonane z pianki polietylenowej o gęstości nie większej niż 30 kg/m<sup>3</sup>.
- Nowy kanał wywiewny należy zamontować z blachy ocynkowanej o przekroju 20 x 20 cm.
- Płytki gresowe: antypoślizgowe (minimum grupa klasyfikacyjna R9), mrozoodporne, wytrzymałość na zginanie min. 40 MPa, nasiąkliwość wodna E < 0,5%.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania Przedmiotu Umowy z wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623) i przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.)

## **V. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY:**

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy. Za nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą. Od daty protokólnego przejścia terenu budowy, aż do chwili odbioru robót wykonawca ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za wszelkie szkody wynikłe na tym terenie.

## **VI. SPRZĘT UŻYWANY NA BUDOWIE:**

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów.

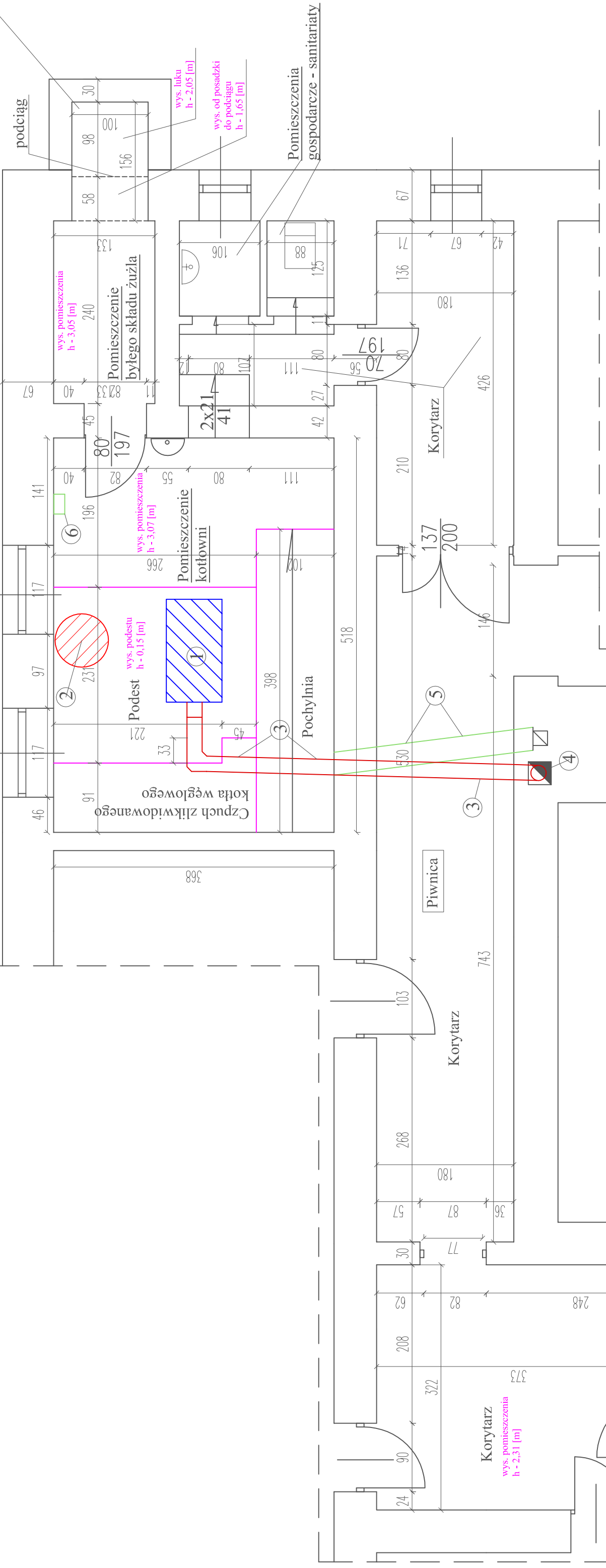
W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i ppoż. szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

## **VII. TRANSPORT WEWNĘTRZNY:**

Transport wewnętrzny – tylko ręczny z ewentualnym wykorzystaniem maszyn prostych bezpiecznych dla użytkownika oraz obiektu Komisariatu Policji.

Elewacja budynku od ul. Okrężnej

Luk do transportowania żużla



LEGENDA:

- ① - kocioł gazowy firmy KALARD typ UR 11 o mocy 203,49 kW
- ② - naczynie wzbiorcze
- ③ - przewód spalinowy (czopuch) Ø 200 [mm] ze stali nierdzewnej jednopłaszczowy
- ④ - wkład kominowy Ø200 [mm] ze stali nierdzewnej jednopłaszczowy
- ⑤ - kanał wywiewny stalowy 300 x 300 [mm], kratka kanału wywiewnego w pomieszczeniu kotłowni 27 x 14 [cm]
- ⑥ - kanał nawiewny stalowy

Komisariat Policji Warszawa - Wilanów  
ul. Okrężna 57

**RZUT PIWNICY:**  
- pomieszczenie kotłowni  
- komunikacja do pomieszczenia kotłowni

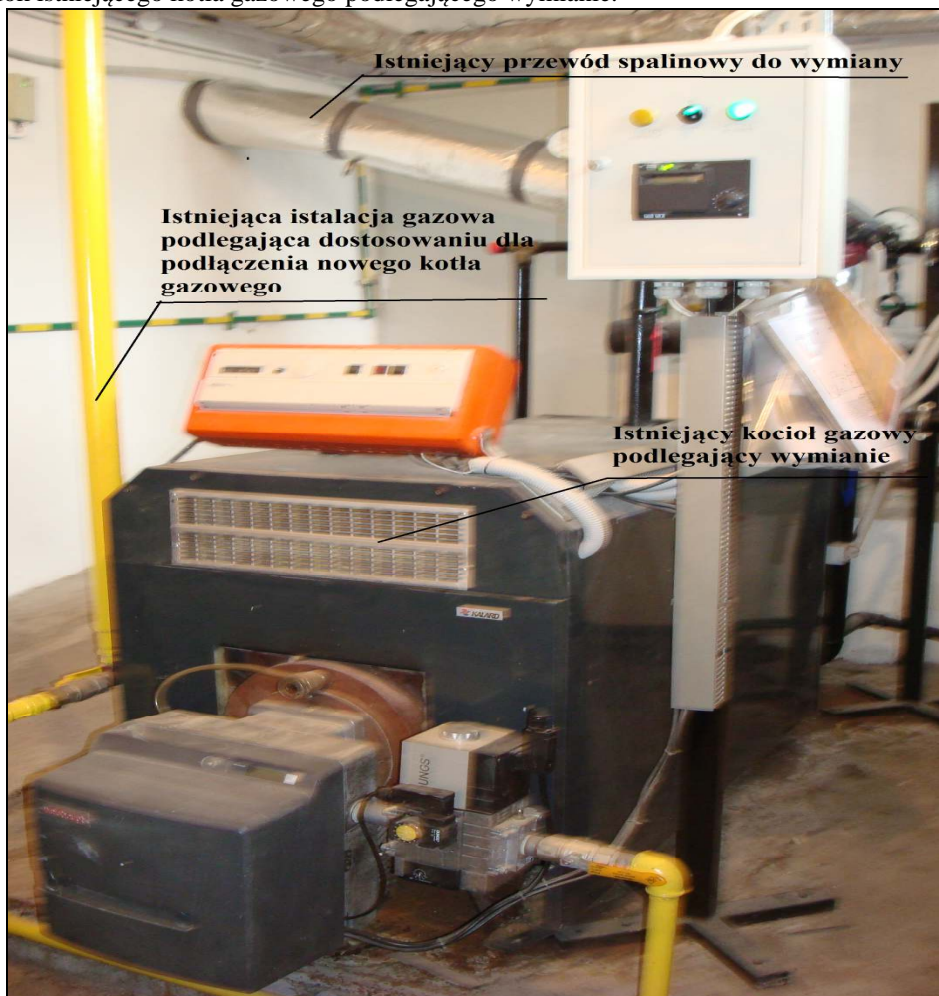
STAN ISTNIEJĄCY

Wejście do budynku od strony podwórza

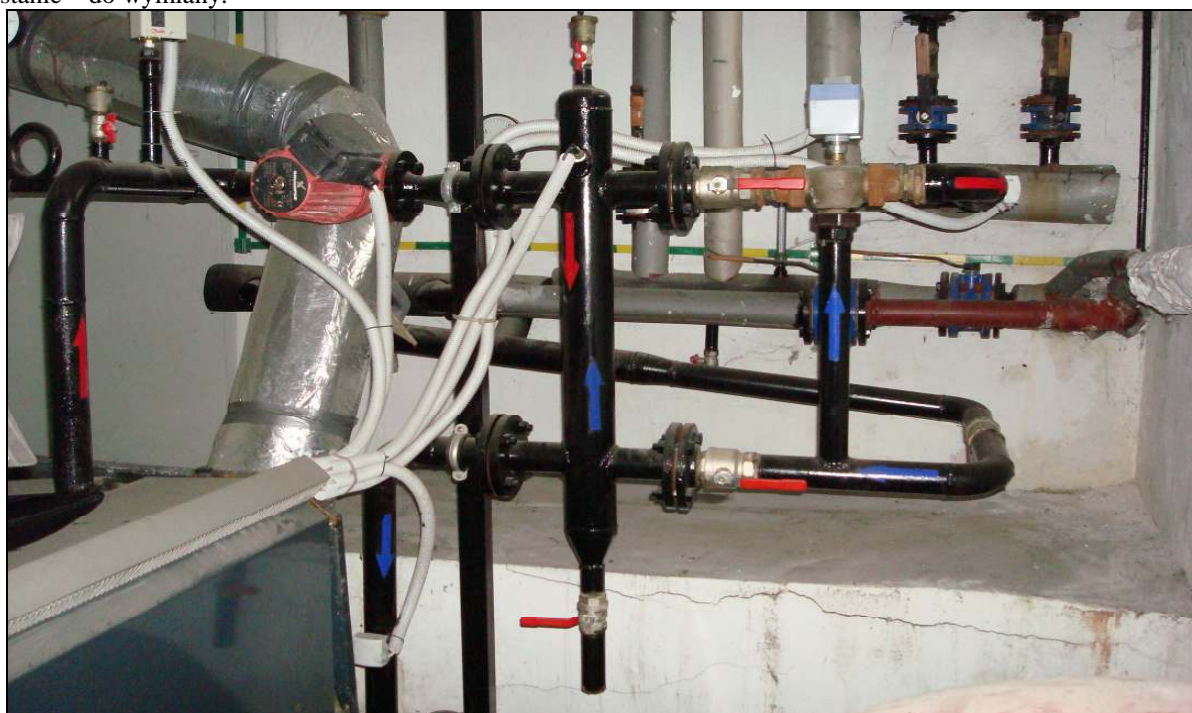
SKALA 1: 50

## IX. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Fot. 1. Widok istniejącego kotła gazowego podlegającego wymianie.

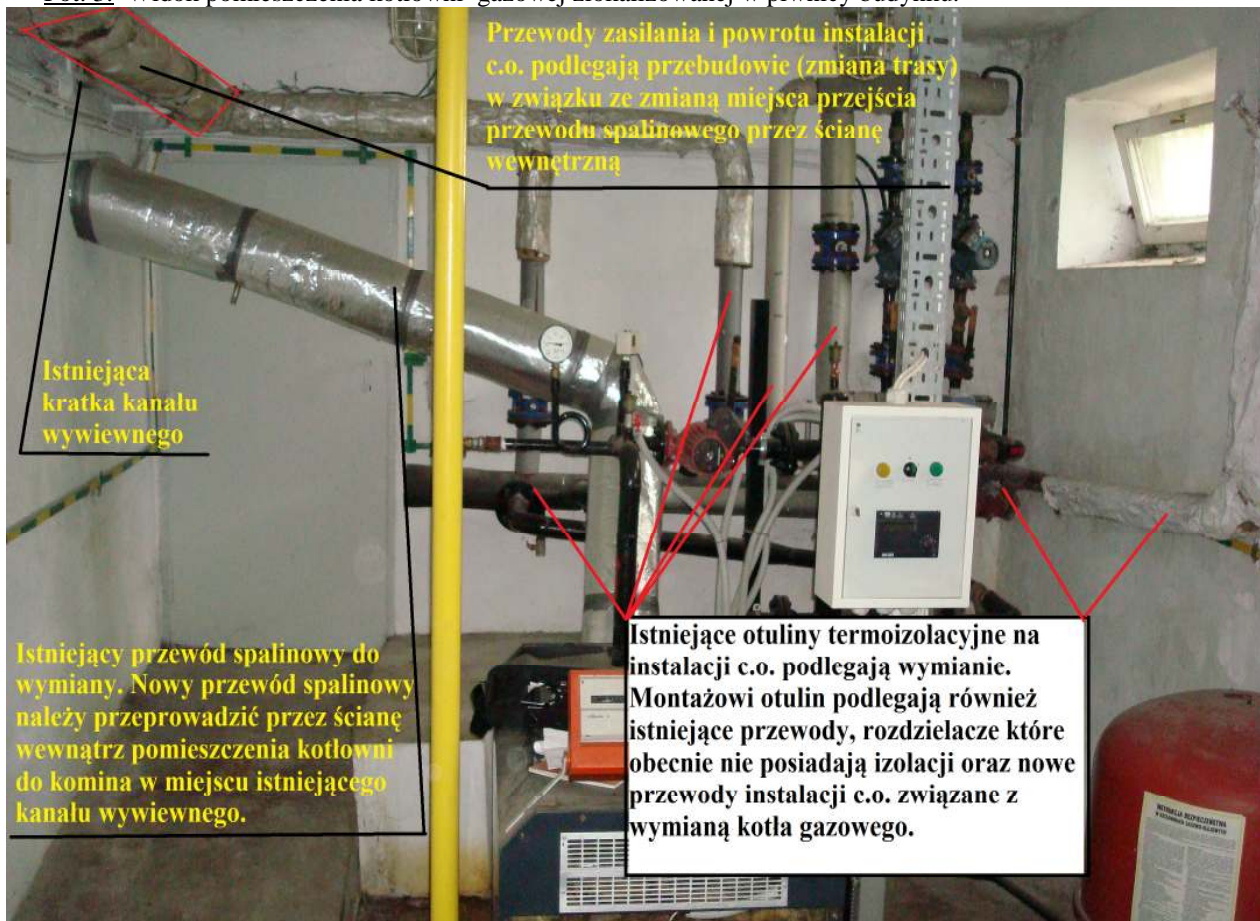


Fot. 2. Widok istniejącego kotła gazowego wraz instalacją centralnego ogrzewania. Na zasilaniu i powrocie instalacji jak również częściowo na rozdzielaczach brak otulin termoizolacyjnych. Pozostałe otuliny w złym stanie – do wymiany.

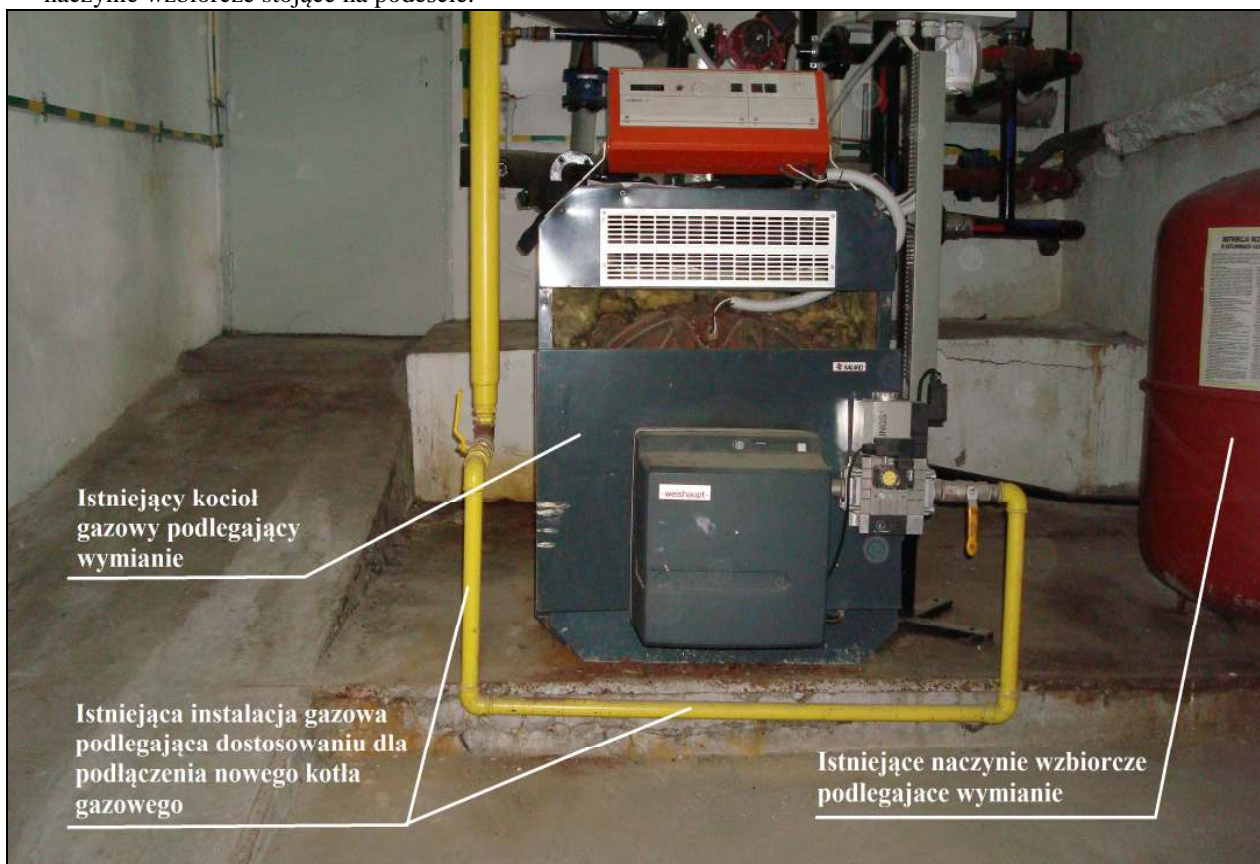




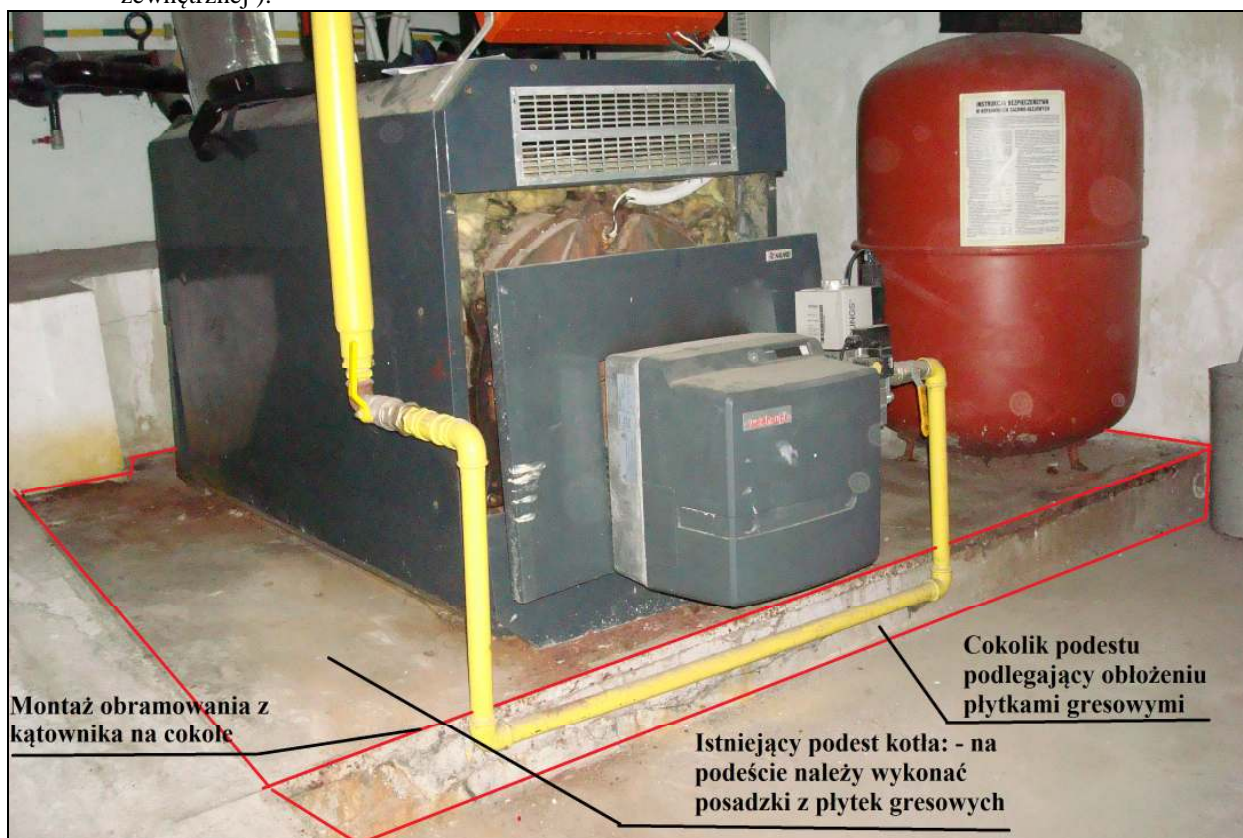
Fot. 3. Widok pomieszczenia kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy budynku.



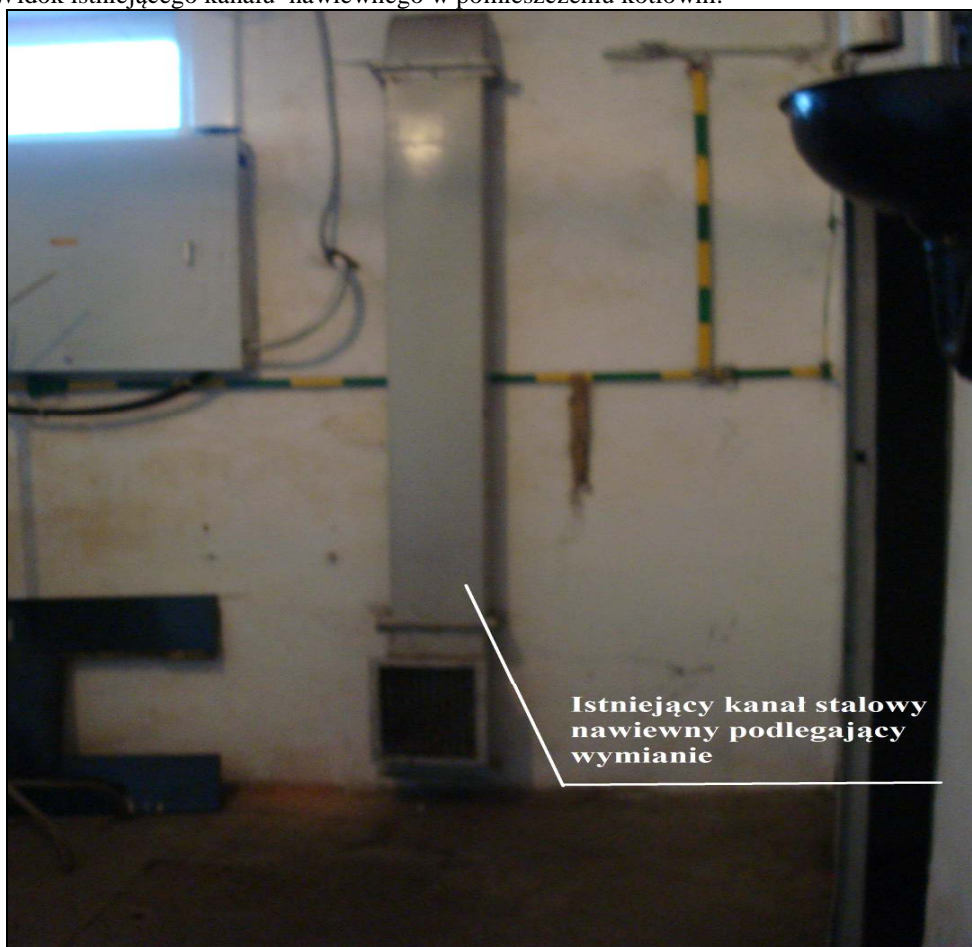
Fot. 4. Widok istniejącego kotła gazowego wraz z instalacją gazową. Na zdjęciu widoczne jest również naczynie wzbiorcze stojące na podeście.



**Fot. 5.** Widok pomieszczenia kotłowni. Na zdjęciu zaznaczony został istniejący podest pod kotłem gazowym wraz z cokolem (zakres obłożenia płytkami gresowymi obejmuje podest i cokół od pochylni do ściany zewnętrznej).

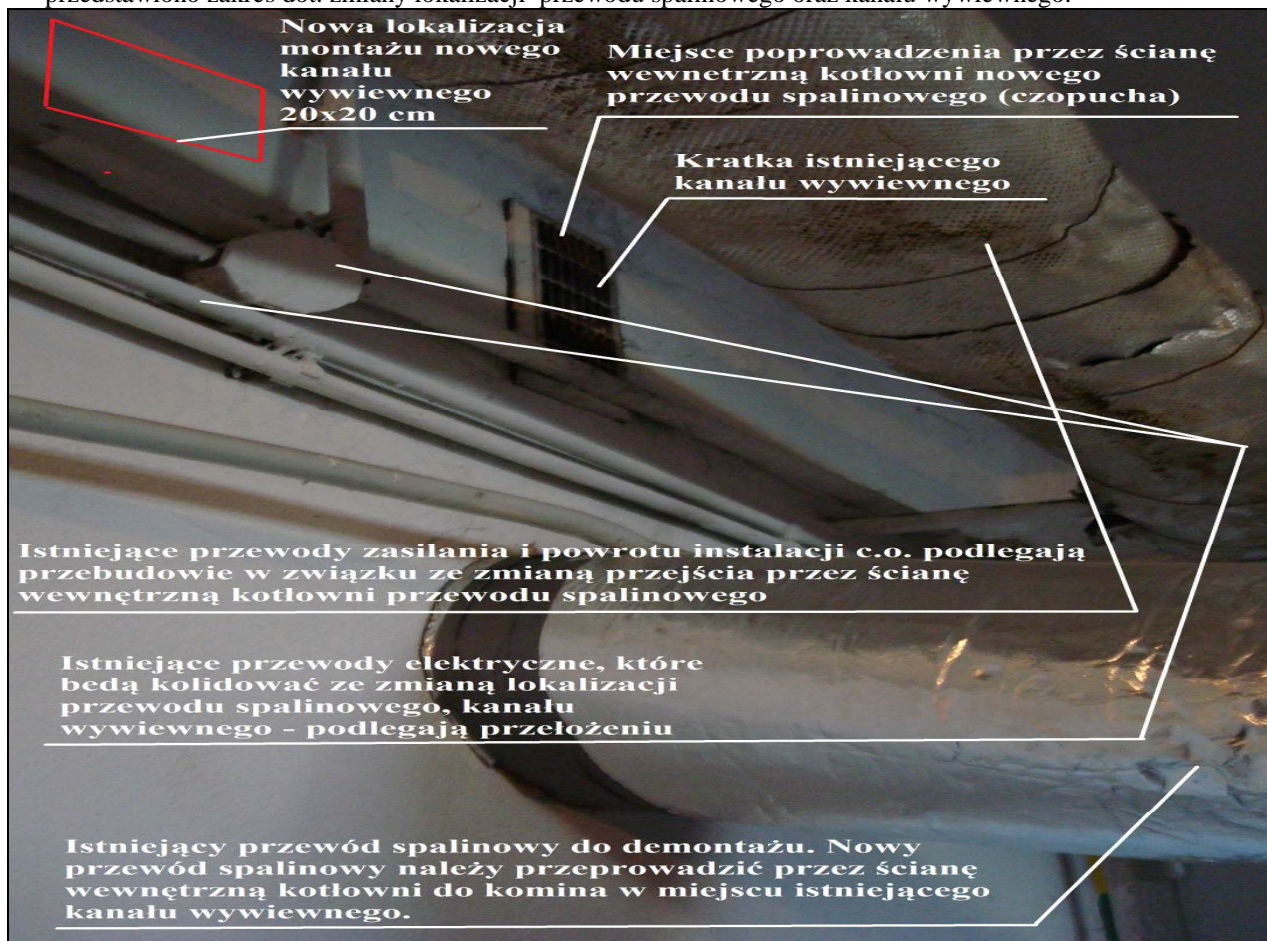


**Fot. 6.** Widok istniejącego kanału nawiewnego w pomieszczeniu kotłowni.

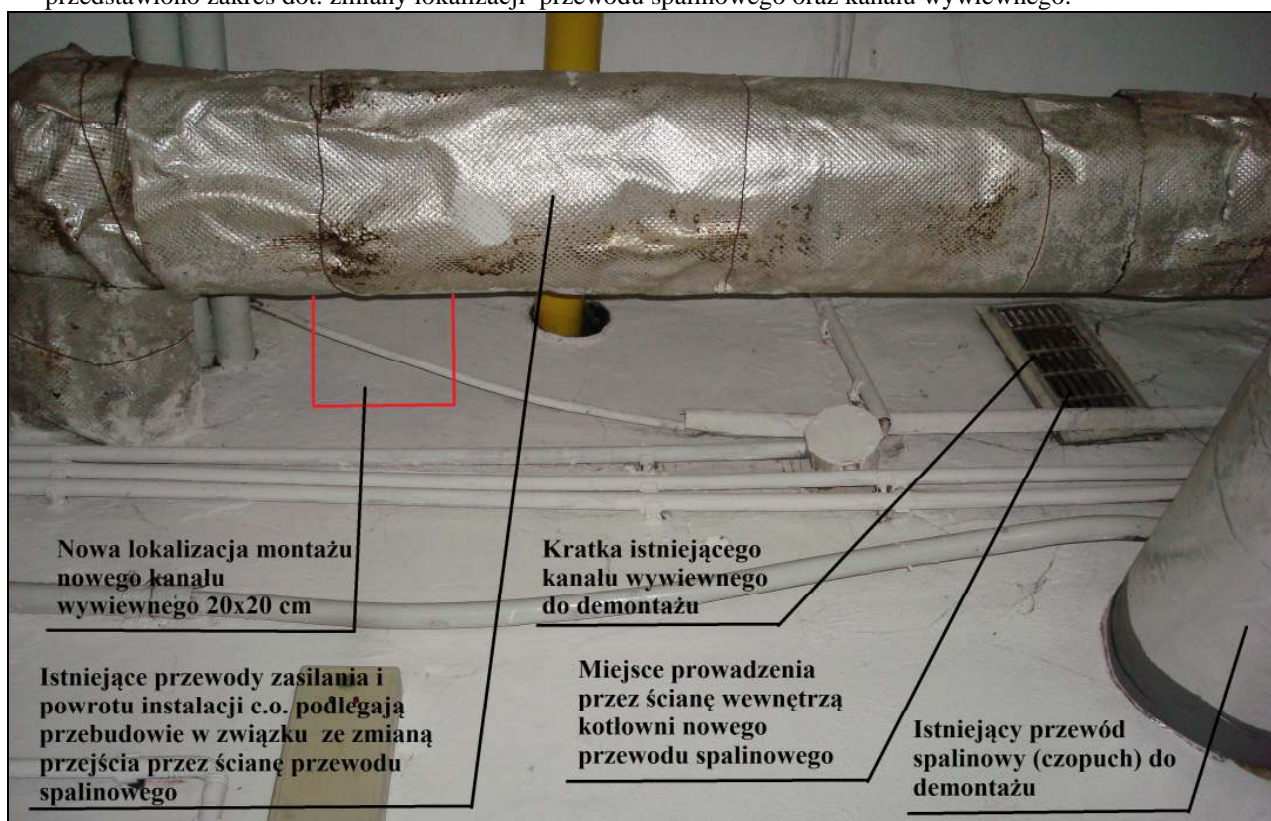


Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57

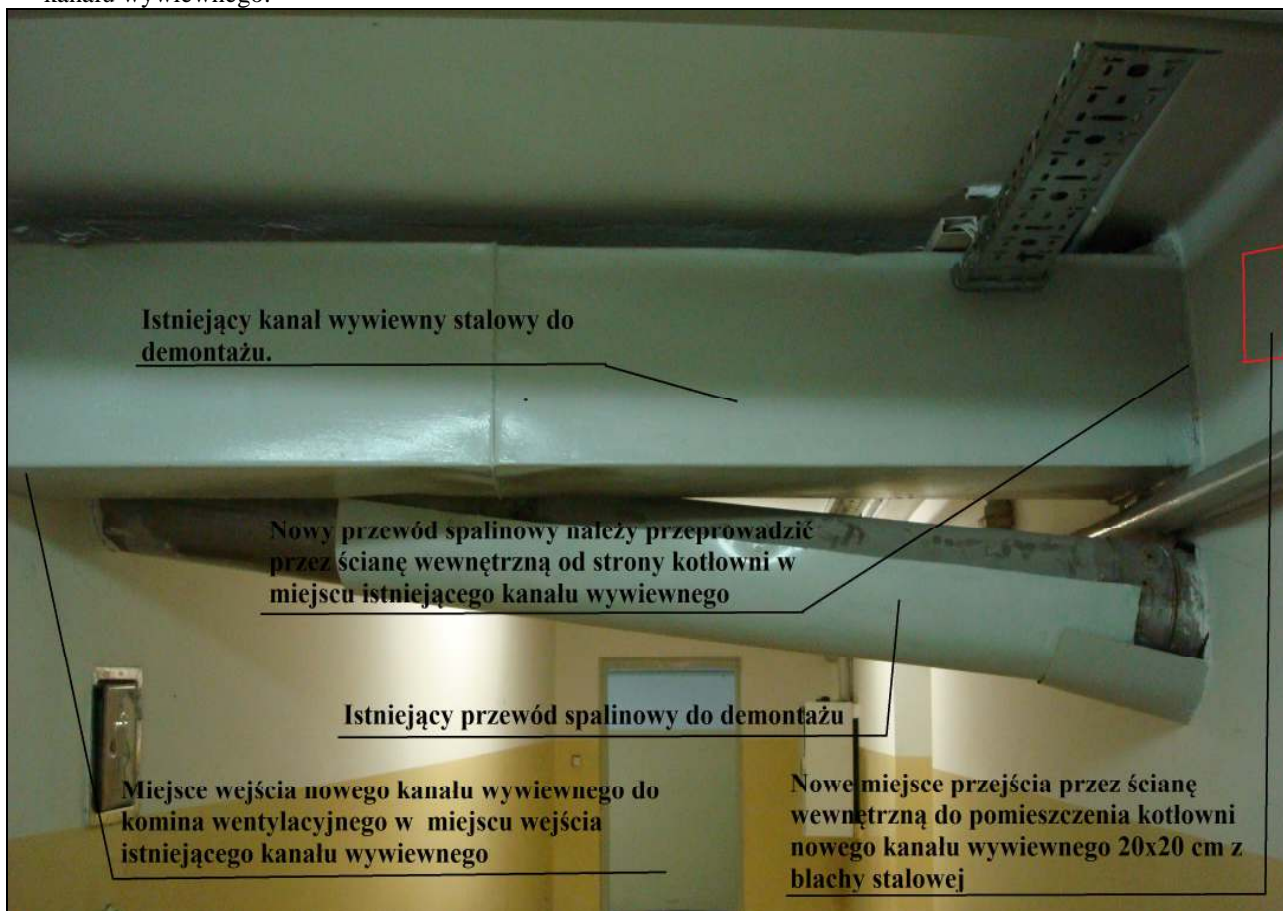
**Fot. 7.** Widok istniejącego przewodu spalinowego, kratki kanału wywiewnego, zaizolowanych przewodów zasilania i powrotu instalacji c.o. oraz przewody instalacji elektrycznych zlokalizowanych na ścianie. Na zdjęciu przedstawiono zakres dot. zmiany lokalizacji przewodu spalinowego oraz kanału wywiewnego.



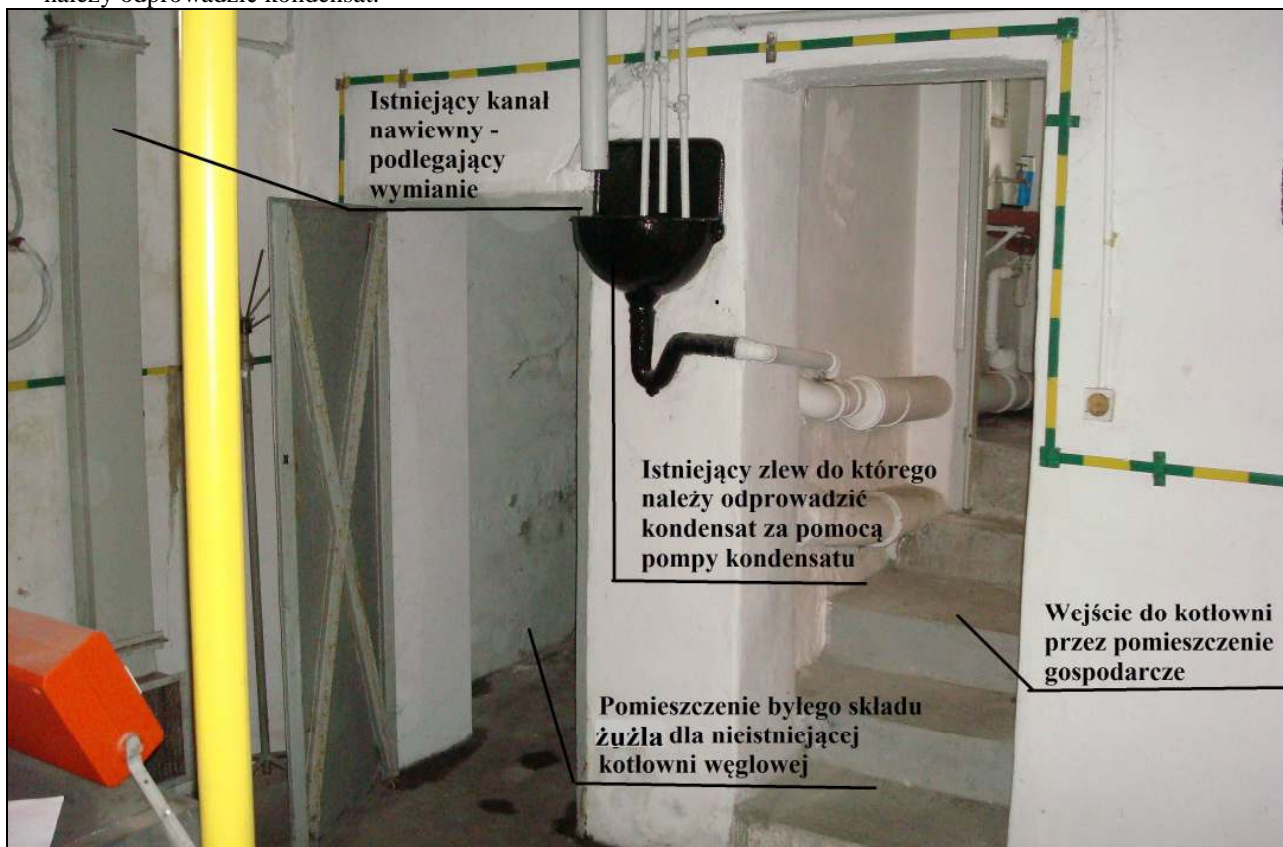
**Fot. 8.** Widok istniejącego przewodu spalinowego, kratki kanału wywiewnego, zaizolowanych przewodów zasilania i powrotu instalacji c.o. oraz przewody instalacji elektrycznych zlokalizowanych na ścianie. Na zdjęciu przedstawiono zakres dot. zmiany lokalizacji przewodu spalinowego oraz kanału wywiewnego.



**Fot. 9.** Widok istniejącego kanału wywiewnego, przewodu spalinowego przechodzącego przez korytarz do kanałów w kominie. Na zdjęciu przedstawiono zakres dot. zmiany lokalizacji przewodu spalinowego oraz kanału wywiewnego.



**Fot. 10.** Widok pomieszczenia kotłowni, pomieszczenia byłego składu żużla. Na zdjęciu widoczne wejście do kotłowni przez pomieszczenia gospodarcze. Widok istniejącego zlewu w pomieszczeniu kotłowni do którego należy odprowadzić kondensat.



Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57  
Fot. 11. Widok pomieszczenia kotłowni (ściana zewnętrzna budynku od ul. Okrężnej).

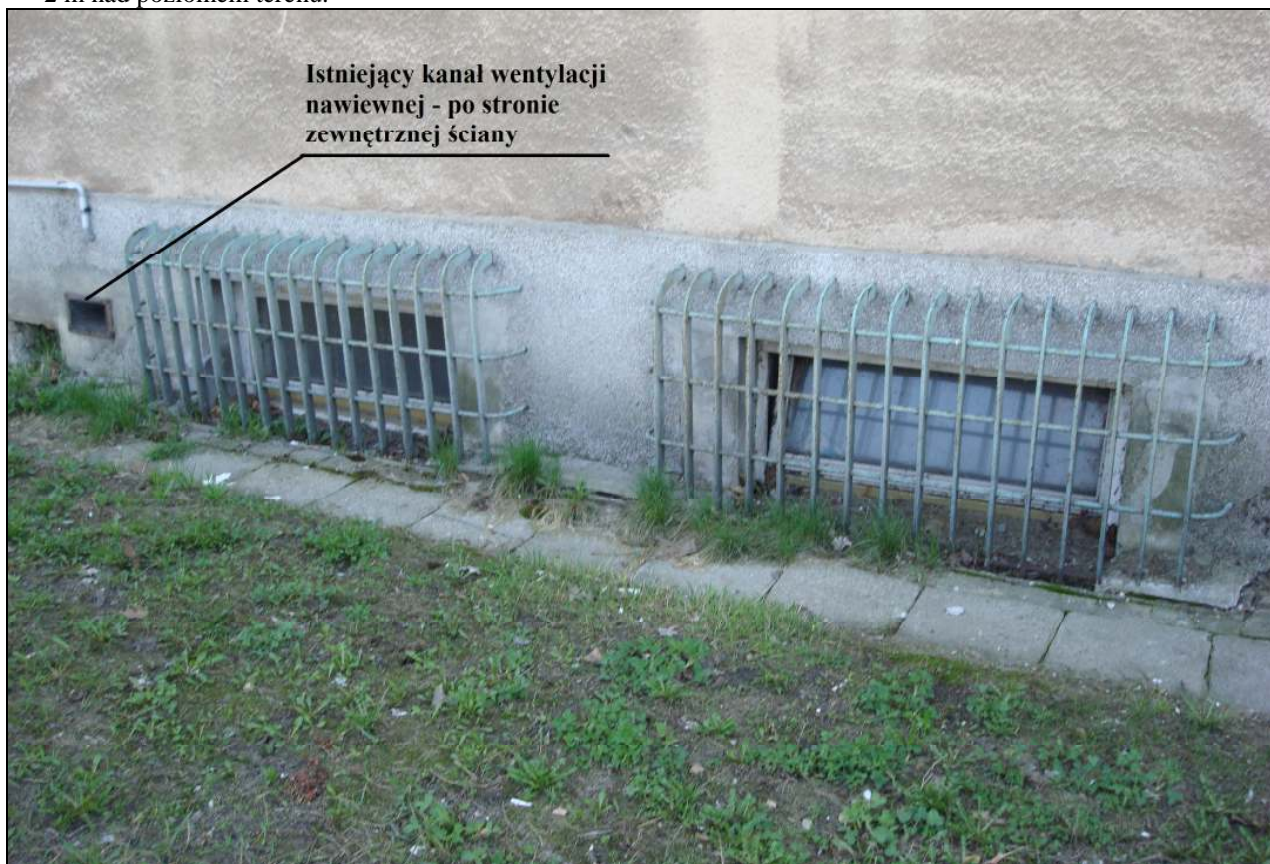


Fot. 12. Widok istniejących rozdzielaczy i przewodów c.o.

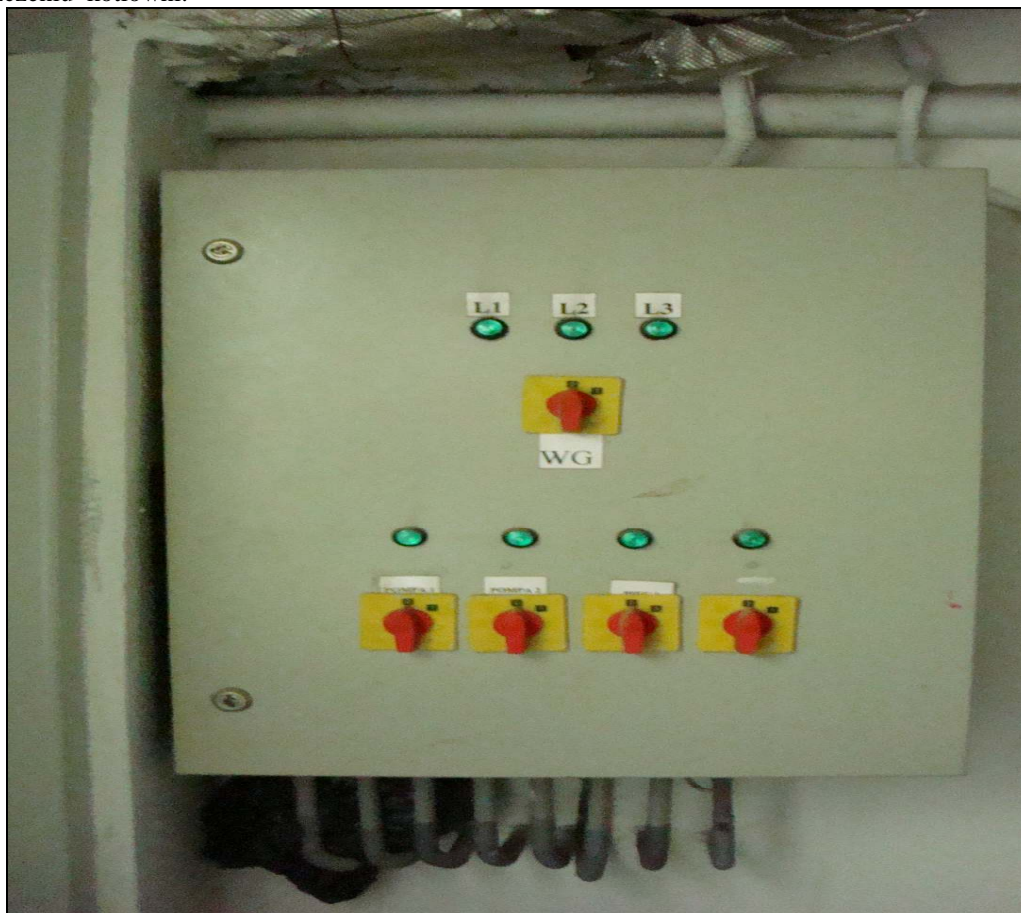


Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57

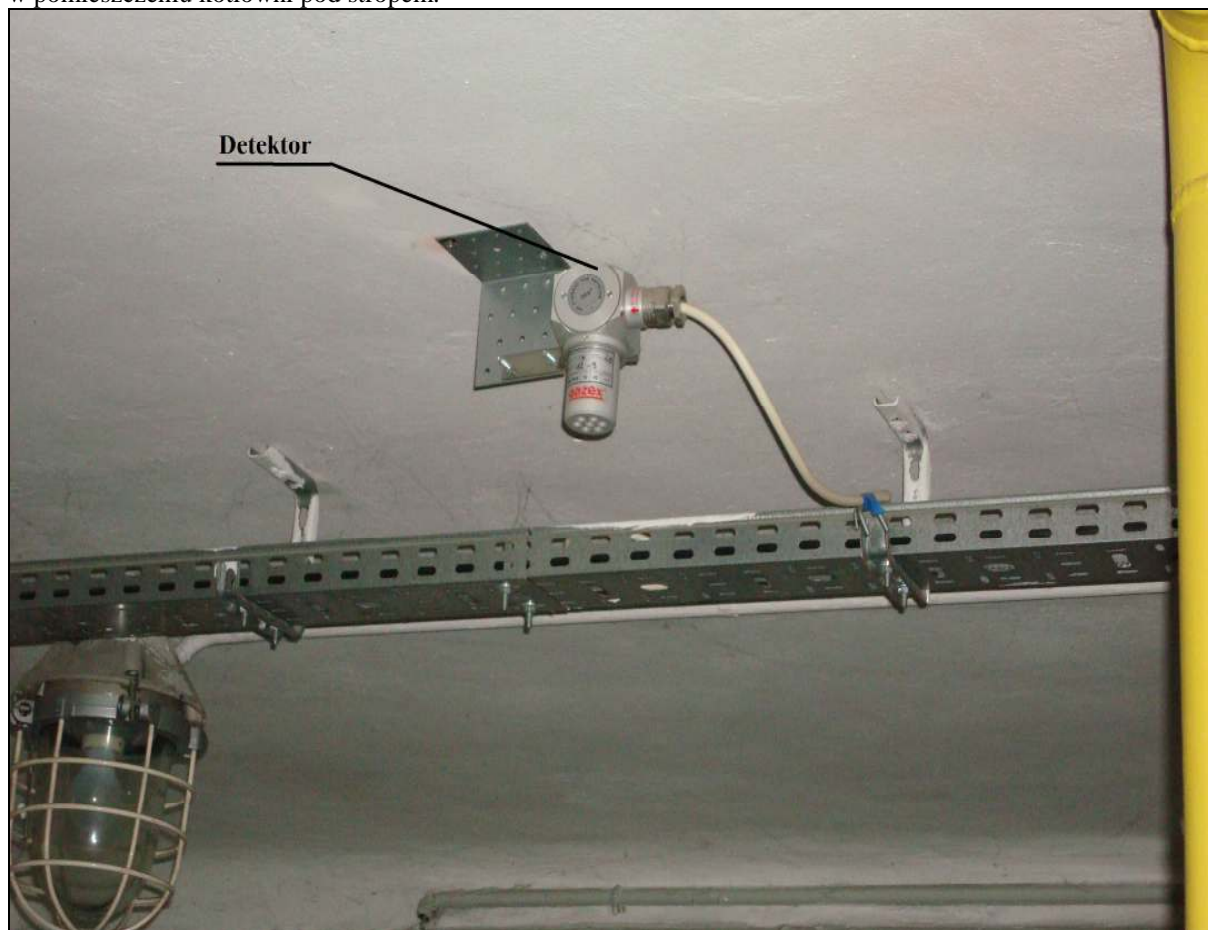
Fot. 13. Widok istniejącego kanału wentylacji nawiewnej po stronie zewnętrznej. Nowa czerpnia zewnętrzna kanał u nawiewnego powinna zostać wyprowadzona na zewnątrz budynku i umieszczona na wysokość minimum 2 m nad poziomem terenu.



Fot. 14. Widok istniejącej głównej skrzynki elektrycznej kotłowni, która umieszczona jest na korytarzu przy pomieszczeniu kotłowni.



Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57  
Fot. 15. Widok istniejącego detektora awaryjnego wypływu gazu firmy GAZEX . Detektor umieszczony w pomieszczeniu kotłowni pod stropem.



Fot. 16. Widok istniejącego modułu alarmowego firmy GAZEX.



Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57  
Fot. 17. Widok pomieszczenia byłego składu żużla . W oddali widać luk do transportu żużla.



Fot. 18. Widok pomieszczenia luku do transportu żużla.





Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57  
Fot. 19. Miejsce luku do transportu żużla od zewnątrz. Obecnie otwór luku został zabezpieczony przez zabetonowanie (warstwa betonu została ułożona na deskowaniu)



Fot. 20. Widok wejścia do kotłowni przez pomieszczenie gospodarcze.



Wymiana kotła grzewczego w budynku Komisariatu Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57  
Fot. 21. Widok zejścia do piwnicy.



pkt. X. - Załącznik nr 1

## PROTOKÓŁ Z ODBIORU CZĘŚCIOWEGO

/Odbiór elementu technicznego/

spisany w dniu ..... na budowie - **Komisariat Policji Warszawa Wilanów ul. Okrężna 57 w Warszawie** – realizacja zadania remontowego - Wymiana kotła grzewczego w lokalnej kotłowni.

Został dostarczony kocioł zgodnie z zaproponowanym projektem / i uzgodnionym rozwiązaniem technicznym typ : .....  
.....  
wyposażenie:.....  
.....  
posiada on załączoną dokumentację techniczną:

1. atest/certyfikat, decyzję dopuszczającą do stosowania w Polsce.
2. dokumentację techniczno – ruchową.
3. instrukcję obsługi na poziomie użytkownika.
4. ....

Urządzenia towarzyszące:

1. Komin stalowy /wkład kominowy/ - .....  
Atest: .....
2. ....

Powyższe urządzenia odpowiadają warunkom i celom określonym w umowie i mogą być wbudowane w instalację technologiczną.

**Wykonawca**

**Inspektor Nadzoru**

Przy udziale: .....