

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
WYKONANIA DOKUMENTACJI  
PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ  
MODERNIZACJI KOTŁOWNI  
(WYMIANA KOTŁÓW)  
W BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO  
W ZWOLENIU PRZY UL. MONIUSZKI 6**

Radom, marzec 2023

## Spis treści

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia .....	3
1.1 Cel zamówienia i zakres prac.....	3
2. Części wykonania zamówienia .....	3
2.1. Część 1.....	3
2.2. Część 2.....	3
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	3
3.1. Opis stanu istniejącego .....	3
3.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	5
3.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	6
4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	6
4.1. Minimalne wymagania dla kotłowni: .....	6
4.2. Minimalne wymagania dla dokumentacji projektowej .....	8
<b>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....</b>	<b>10</b>
1. Podstawowe akty prawne oraz normy związane z projektowaniem .....	10
2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania modernizacji kotłowni .....	11
3. Termin realizacji .....	11
<b>III. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA .....</b>	<b>12</b>

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

#### **1.1 Cel zamówienia i zakres prac**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej modernizacji kotłowni w budynku Sądu Rejonowego w Zwoleniu przy ul. Moniuszki 6. Zamówienie obejmuje wykonanie ww. dokumentacji zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń oraz pełnienie nadzoru autorskiego.

### **2. Części wykonania zamówienia**

#### **2.1. Część 1**

Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej:

- a) Sporządzenie wielobranżowego projektu budowlano-wykonawczego wymiany kotłów wraz z modernizacją kotłowni w budynku Sądu Rejonowego w Zwoleniu z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- b) Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych
- c) Sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego
- d) Uzyskanie (w imieniu Zamawiającego) wymaganych prawem zgód i pozwoleń właściwych organowi instytucji (w wymaganej prawem formie)

#### **2.2. Część 2**

Pełnienie nadzoru autorskiego podczas prowadzenia przez Zamawiającego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w celu wyboru Wykonawcy robót budowlanych realizowanych na podstawie przedmiotowej Dokumentacji. Pełnienie nadzoru autorskiego nad realizacją robót wykonywanych na podstawie Dokumentacji, do dnia odbioru końcowego robót budowlanych (tj. do chwili odbioru robót budowlanych bez zastrzeżeń, a w przypadku stwierdzenia wad – do daty ich usunięcia).

### **3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **3.1. Opis stanu istniejącego**

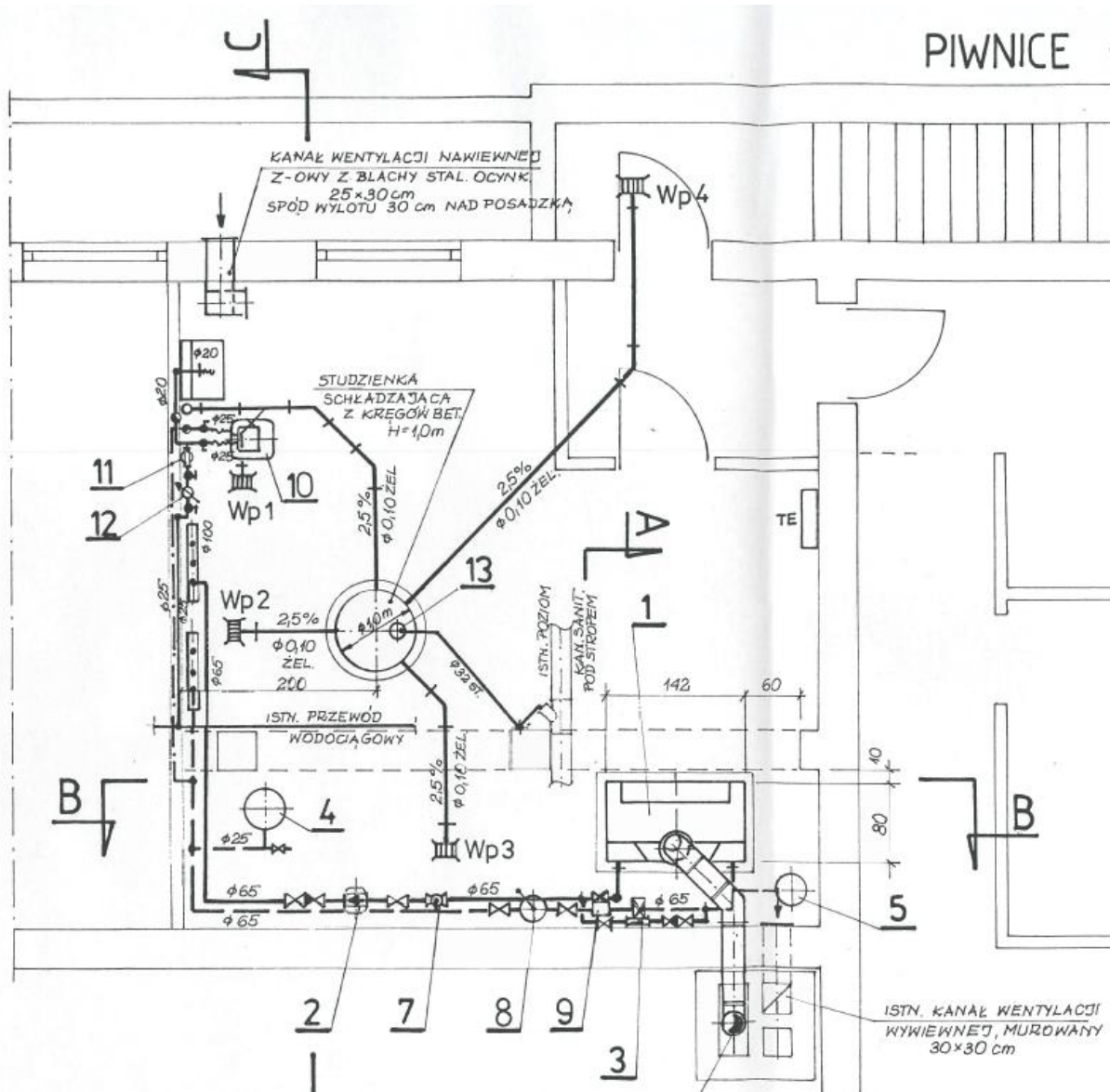
Zadanie dotyczy pomieszczenia kotłowni w budynku Sądu Rejonowego w Zwoleniu.

Powierzchnie i kubatura budynku:

- Powierzchnia zabudowy: 697,60 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa budynku: 2 395,36 m<sup>2</sup>,
- kubatura: 8 193,00 m<sup>3</sup>.

Kotłownia objęta niniejszym opracowaniem została wykonana w 2004 roku. Pomieszczenie kotłowni zlokalizowane jest w piwnicy. Ogrzewanie budynku zapewnia jeden kocioł gazowy produkcji Buderus Logano G334 o mocy 130 kW z palnikiem

gazowym atmosferycznym, data produkcji kotła 2004 rok. Dla zabezpieczenia instalacji zainstalowano naczynie wzbiornicze Reflex typ NG80 i pojemności 80 litrów. W obiegu grzewczym kotła zainstalowano drugie naczynie wzbiornicze Cimmm typ ERE litres 18 o pojemności 18 litrów. Instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z przewodów polipropylenowych. W budynku znajdują się grzejniki stalowe. Ciepła woda w budynku zapewniona jest poprzez elektryczne podgrzewacze wody.



Rys. 1. Stan istniejącej kotłowni gazowej

Do dyspozycji Wykonawcy będą udostępnione do wglądu posiadane przez Zamawiającego i Użytkownika dokumentacje techniczne. Przed rozpoczęciem prac projektowych należy zweryfikować wymiary pomieszczenia kotłowni oraz w razie potrzeby pozostałych pomieszczeń w budynku ze stanem faktycznym. Zamawiający informuje, że nie dysponuje pełną dokumentacją projektową dla tego budynku. **Zaleca się dokonanie wizji lokalnej po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym w celu zweryfikowaniu udostępnionych w opisie przedmiotu zamówienia informacji, ze stanem rzeczywistym.**

Do kotłowni doprowadzona jest instalacja gazowa. Zdjęcia istniejących urządzeń i pomieszczenia kotłowni w części II. Dokumentacja fotograficzna

### **3.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa obejmuje następujący zakres:

- a) Wykonanie niezbędnych demontaży i rozbiórek urządzeń i elementów instalacji w kotłowni wraz z ich usunięciem poza teren sądu i utylizacją (w tym demontaż i utylizacja starego kotła c.o. w uzgodnieniu z Sądem Okręgowym w Radomiu oraz pozostałych, podlegających wymianie urządzeń i ruraży)
- b) Wymiana kotła gazowego stojącego o mocy cieplnej 130 kW na system gazowych kotłów kondensacyjnych w układzie kaskadowym o łącznej mocy zgodnie z obliczonym zapotrzebowaniem ciepła. **Liczba jednostek kotłowych powinna wynosić 2, a podział mocy na jednostki kotłowe powinien być równomierny (wszystkie kotły o jednakowej mocy nominalnej). UWAGA! Wykonawca nie może zaproponować jednego kotła.**
- c) Wymiana naczyń wzbiorniczych i elementów układów pompowych.
- d) Dostosowanie instalacji do nowej konfiguracji kotłów oraz w razie potrzeby wymiana lub uzupełnienie brakującej armatury na obiegach grzewczych.
- e) Zaprojektowanie neutralizatora kondensatu.
- f) Zaprojektowanie instalacji demineralizacyjnej do wody grzewczej.
- g) Dostosowanie istniejącego systemu detekcji gazu w kotłowni wraz z układem dźwiękowo-sygnalizacyjnym lub zaprojektowanie nowego.
- h) Zaprojektowanie aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki oraz elementów instalacji i urządzeń, służących do wykonywania pomiarów oraz stałego monitoringu parametrów instalacji.
- i) Zaprojektowanie wszystkich wymaganych przepisami zabezpieczeń kotłów i instalacji.
- j) Wykorzystanie istniejącego komina i jego dostosowanie tak, aby spełniał wymagania na potrzeby komina w wersji dla nowych kotłów kondensacyjnych (wymiana wkładu).
- k) Zapewnienie prawidłowej wentylacji grawitacyjnej pomieszczenia kotłowni.

- l) Zaprojektowanie wymaganych zabezpieczeń p.poż. instalacji.

### **3.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

W istniejącej kotłowni znajdują się urządzenia, które ze względu na zły stan techniczny należy przewidzieć do demontażu i utylizacji oraz zastąpienie ich nowymi urządzeniami.

**Technologia źródła ciepła powinna być oparta na rozwiązaniach technicznych pozwalających na osiągnięcie wysokiej sprawności urządzeń oraz możliwie niskich kosztach eksploatacji użytkowanego obiektu.** Rozwiązania techniczne powinny zapewniać utrzymanie nie gorszych parametrów technologicznych niż panujące obecnie w instalacji centralnego ogrzewania.

Dodatkowo należy zaprojektować wszelkie prace instalacyjne związane z wymianą urządzeń, m.in. podłączenie urządzeń do instalacji, modyfikacje instalacji, rozruchy i regulacje instalacji oraz zasilenie nowych urządzeń w energię elektryczną. Należy również przewidzieć prace budowlane obejmujące wykonanie ewentualnych przebić i zamurowań w przegrodach budowlanych oraz wykonanie prac naprawczych pomieszczenia kotłowni powstałych na skutek przeprowadzonych prac instalacyjnych.

## **4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **4.1. Minimalne wymagania dla kotłowni:**

- a) Kotłownia gazowa połączona będzie po stronie odbioru energii cieplnej z instalacjami.
- b) Kotłownia gazowa powinna być wyposażona w odpowiednio dobrane pompy obiegowe.
- c) Obieg wody powinien być realizowany przy pomocy pompy obiegowej zainstalowanej na rurociągu zasilającym.
- d) Zmiany objętości wody w instalacji c.o. kompensowane będą przy pomocy przeponowego naczynia wzbiórczego przyłączonego do rurociągu powrotnego.
- e) Zabezpieczenie kotła i instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.
- f) Automatyka kotłowni ma zapewnić bezobsługową pracę kotłowni w zależności od temperatury zewnętrznej, możliwość tygodniowego ustawienia parametrów pracy, sygnalizację stanów awaryjnych kotłowni.
- g) Kotłownia gazowa powinna być wyposażona w separator powietrza i zanieczyszczeń (w przypadku, gdy sprzęgło hydrauliczne nie jest w niego wyposażone) służący do usuwania mikropęcherzyków i drobin zanieczyszczeń z wody w instalacji.
- h) Na powrocie wody do kotła stosować filtry siatkowe.
- i) Kotłownię należy wyposażyć na instalacji c.o. w ciśnieniowe naczynie wzbiórcze dobrane zgodnie z normą.

- j) W pomieszczeniu kotłowni należy zaprojektować i zainstalować system bezpieczeństwa instalacji gazowej lub dostosować istniejący system.
- k) Armatura i rurociągi zainstalowane w kotłowni powinny być pokryte izolacją termiczną.
- l) Wszystkie podzespoły kotłowni powinny być zabezpieczone przed korozją przez pokrycie ich powierzchni powłokami ochronnymi.
- m) Wszystkie urządzenia, armatura i rurociągi znajdujące się w kotłowni powinny być oznakowane w sposób wyraźny i trwałe.
- n) Urządzenia należy oznakować podając nazwę lub symbol zgodny z oznaczeniem występującym na schemacie technologicznym w instrukcji eksploatacji kotłowni (schemat kotłowni należy umieścić na ścianie pomieszczenia w widocznym miejscu).
- o) Rurociągi i armaturę powinny być oznakowane podając:
- rodzaj czynnika,
  - kierunek przepływu czynnika.
- p) Wentylację pomieszczenia kotłowni należy zaprojektować jako grawitacyjną lub dostosować istniejącą do obowiązujących przepisów.
- q) Instalację elektryczną wewnętrzną zaprojektować w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania i prawidłowej pracy kotłowni:
- przewidzieć wykonanie nowej rozdzielnic z zabezpieczeniami dla poszczególnych obwodów,
  - montaż wyłącznika rozdzielnic kotłowni,
  - należy przewidzieć przyłączenie wszystkich niezbędnych urządzeń kotłowni,
  - należy wykonać gniazda rezerwowe i technologiczne, lokalizację ustalić z Zamawiającym,
  - należy wykonać połączenia wyrównawcze,
  - w projektowanej instalacji elektrycznej ma być zastosowana zasada selektywności zabezpieczeń
- r) Założenia dla nowoprojektowanych urządzeń w kotłowni:
- kocioł - nowoczesny system gazowy kotłów kondensacyjnych w układzie kaskadowym – kotły kondensacyjne (zalecane sprawdzone i niezawodne, łatwo dostępne na polskim rynku marki kotłów – np. Viessmann, Buderus, Junkers, DeDietrich itp.) z długoletnią dostępnością części zamiennych. Zamawiający preferuje układ kotłów kaskadowych wiszących, dopuszcza się jednostki w kaskadzie stojącej. Kotły wyposażone w fabryczną automatykę, pozwalającą na optymalizację pracy poszczególnych instalacji.
  - Minimalna moc kotłowni – zgodnie z obliczonym zapotrzebowaniem ciepła

- Sprawność kotła od 96% do 108%
- Gaz ziemny
- Klasa efektywności energetycznej kotła A
- zawór bezpieczeństwa powinien posiadać decyzję o dopuszczeniu do obrotu wydaną przez Urząd Dozoru Technicznego
- **Termometry** tarczowe o średnicy nie mniejszej niż 80 mm:
  - zakres pomiarowy: od **0 °C do 100 °C** – dla pomiaru temperatur po stronie instalacji c.o. podziałka: **1°C**
  - klasa dokładności: **1,6** – zgodnie z DIN 12786
- **Manometry** tarczowe o średnicy nie mniejszej niż 80 mm, połączone z rurociągiem poprzez kurek trójdrogowy z przyłączami gwintowanymi M 20 x 1,5:
  - zakres pomiarowy: **0 – 0,6 MPa** - dla pomiaru ciśnień po stronie instalacji c.o.
  - podziałka: **0,02 MPa** - dla zakresu 0 - 1,0 MPa
  - klasa dokładności: **1,6**
- pompy obiegowe (zalecane sprawdzone, łatwo dostępne na polskim rynku marki pomp), dostosowane do istniejących w budynku obiegów grzewczych,
- stacja uzdatniania wody wraz z instalacją,
- instalacje w kotłowni – rury i kształtki – stalowe,
- izolacja termiczna dla przewodów ciepłych – z wełny mineralnej w osłonie z PVC lub zbrojonej folią aluminiową, a dla przewodów wodociągowych – z pianki polietylenowej,
- wszystkie elementy kotłowni muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, z nowym osprzętem produkcji seryjnej, nie powystawowe, nie prototypy, nowoczesne o sprawdzonej technologii, która zapewnia bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo. Urządzenia muszą posiadać certyfikaty, aprobaty i inne niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia wymagane przepisami i spełniające Polskie Normy.

#### 4.2. Minimalne wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz oświadczenie projektanta, czy roboty objęte dokumentacją projektową wymagają zgłoszenia.

Dokumentacja powinna zawierać wszystkie niezbędne opinie, sprawdzenia, pozwolenia i uzgodnienia w zakresie wynikającym z przepisów, w tym zgłoszenia, jeśli projektant uzna, że są wymagane. **Zamawiający wymaga uzgodnienia dokumentacji z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**



Wykonawca na swój koszt uzyska mapę do celów projektowych (o ile zajdzie taka potrzeba).

Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Zamawiającym dokumentację projektową i ostateczne rozwiązania projektowe wraz z planowanymi do zastosowania urządzeniami.

**Projekt budowlano-wykonawczy z kosztorysem musi być przekazany Zamawiającemu w 3 egz. w wersji papierowej i w 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie pdf oraz z wersji edytowalnej).** Powyższa ilość nie obejmuje egzemplarzy składanych do właściwych organów celem uzgodnienia.

**Część technologiczna dokumentacji powinna zawierać:**

- Opis techniczny
- Dane techniczne kotłowni gazowej
- Określenie zapotrzebowania na ciepło budynku (bilans cieplny)
- Dobór urządzeń i armatury
- Wykaz urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi UDT, jeżeli takie wystąpią
- Ekspertyzę techniczną stanu kominów (w przypadku wykorzystania istniejących kominów)
- Uzgodnienie dokumentacji z rzeczoznawcą p.poż.
- Rzuty pomieszczenia kotłowni gazowej
- Schemat technologiczny kotłowni gazowej
- Zestawienie materiałów

**Część elektroenergetyczna i AKPiA powinna zawierać:**

- Obliczenia techniczne
- Opis techniczny: dobór przewodów i zabezpieczeń, sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i spadków napięć
- Plan instalacji
- Schemat instalacji i rozdzielnic
- Zestawienie materiałów
- Wytyczne do wykonania montażu

**UWAGA!**

**Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację pomieszczenia kotłowni, w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia.**

**Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.**

**Wszystkie dane wyjściowe, uzgodnienia i decyzje, Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.**

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Podstawowe akty prawne oraz normy związane z projektowaniem**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami)
- b) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225)
- d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami)
- e) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz.1030)
- f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)
- g) PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi - Wymagania
- h) PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze
- i) PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 - Wymagania

Niewymienienie w spisie jakiegokolwiek obowiązującej ustawy czy normy, nie zwalnia Wykonawcy z jej stosowania. Należy opierać się na najaktualniejszych wersjach przepisów oraz norm prawnych.

## **2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania modernizacji kotłowni**

- a) Zamawiający zaleca, aby Wykonawca przed złożeniem oferty odbył wizję lokalną w obiekcie, niezbędną do rzetelnego zapoznania się z zakresem przedmiotu zamówienia.
- b) Zamawiający zastrzega sobie prawo do korzystania, powielania i udostępniania osobom trzecim dokumentacji projektowej (dokumentacja techniczno - ruchowa, rysunki budowlane, instalacyjne itp.) w zakresie niezbędnym na potrzeby serwisowania, konserwacji, remontów oraz innych celów niezbędnych do administrowania budynkiem.

## **3. Termin realizacji**

Termin wykonania przedmiotu zamówienia - 60 dni od dnia podpisania umowy.

### III. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Fot.1. Pomieszczenie kotłowni – widok na drzwi wejściowe do kotłowni



Fot.2. Pomieszczenie kotłowni – widok ogólny 1



Fot.3. Pomieszczenie kotłowni – widok ogólny 2



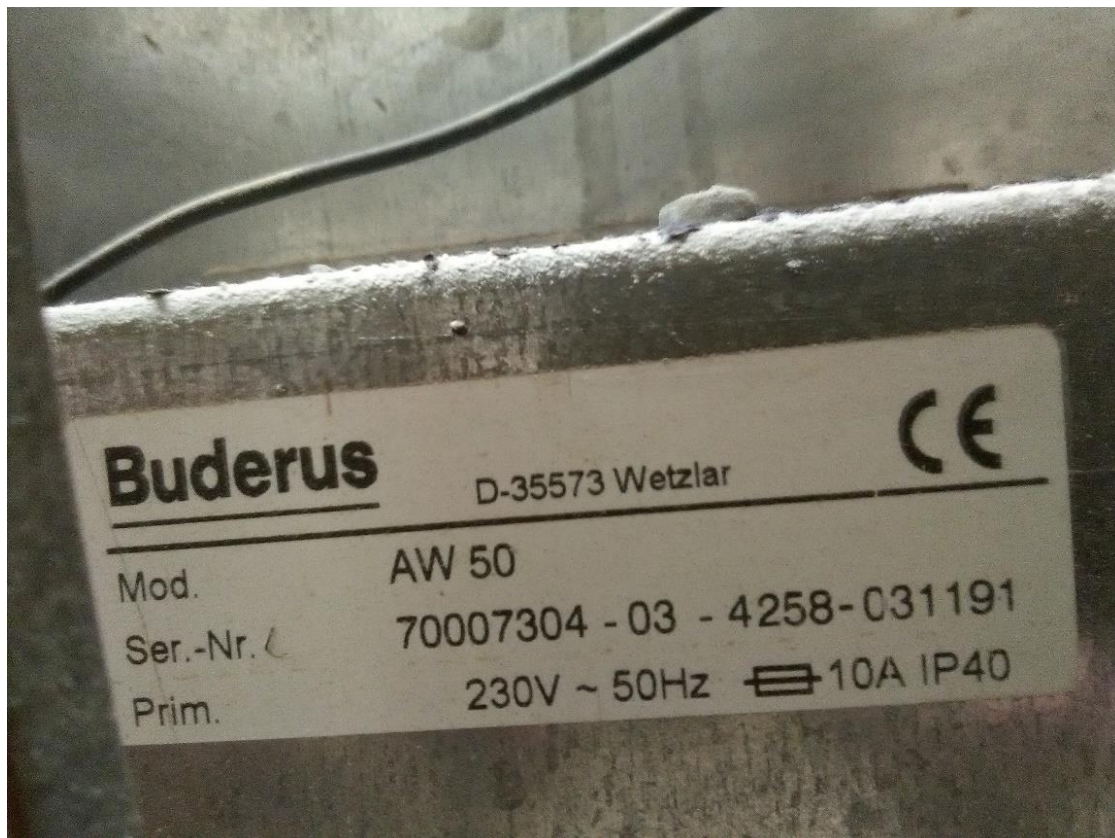
Fot.4. Pomieszczenie kotłowni – kocioł gazowy



Fot.5. Pomieszczenie kotłowni – kocioł gazowy



Fot.6. Pomieszczenie kotłowni – tabliczka znamionowa kotła gazowego



Fot.7. Pomieszczenie kotłowni – wkład kominowy



Fot.8. Pomieszczenie kotłowni – widok ogólny instalacji



Fot.9. Pomieszczenie kotłowni – dane techniczne drugiego naczynia zbiorczego



Fot.10. Pomieszczenie kotłowni – odmulacz siatkowy

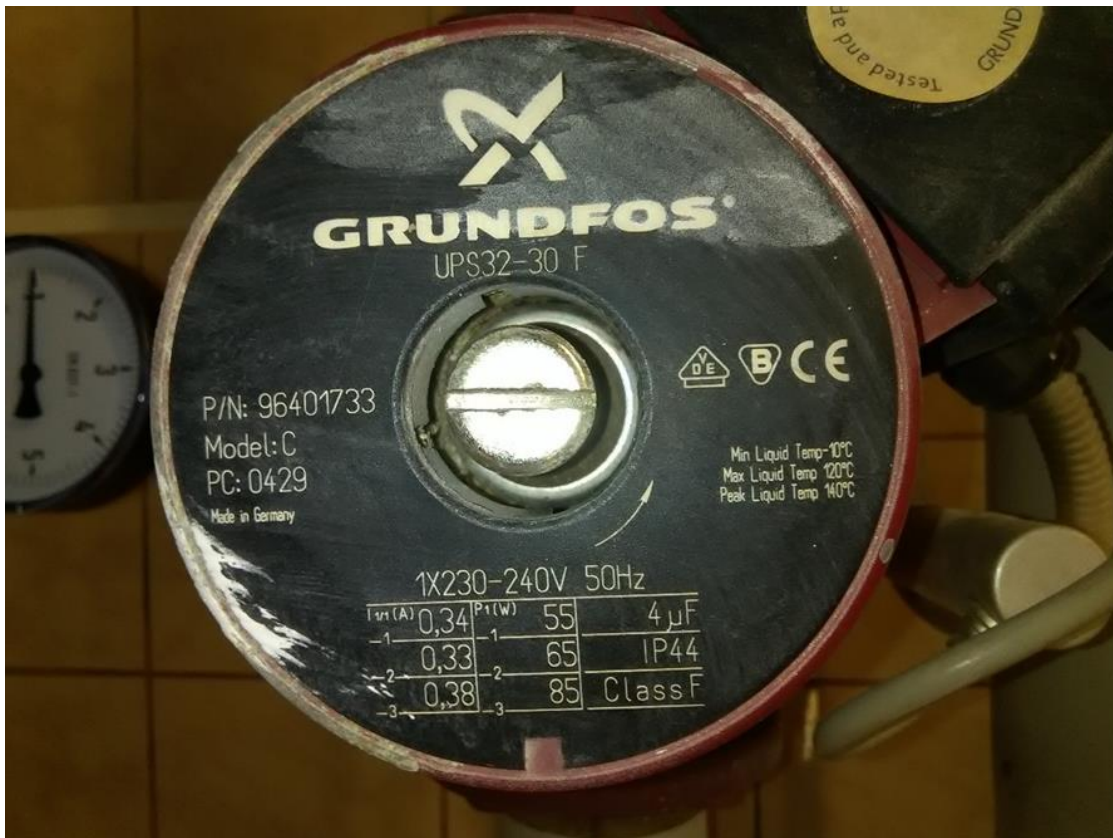




Fot.11. Pomieszczenie kotłowni – pompa obiegowa



Fot.12. Pomieszczenie kotłowni – pompa obiegowa



Fot.13. Pomieszczenie kotłowni – widok ogólnej instalacji



Fot.14. Pomieszczenie kotłowni – pompa



Fot.15. Pomieszczenie kotłowni – pierwsze naczynie zbiorcze



Fot.16. Pomieszczenie kotłowni – dane techniczne pierwszego naczynia zbiorczego



Fot.17. Pomieszczenie kotłowni – widok ogólny instalacji



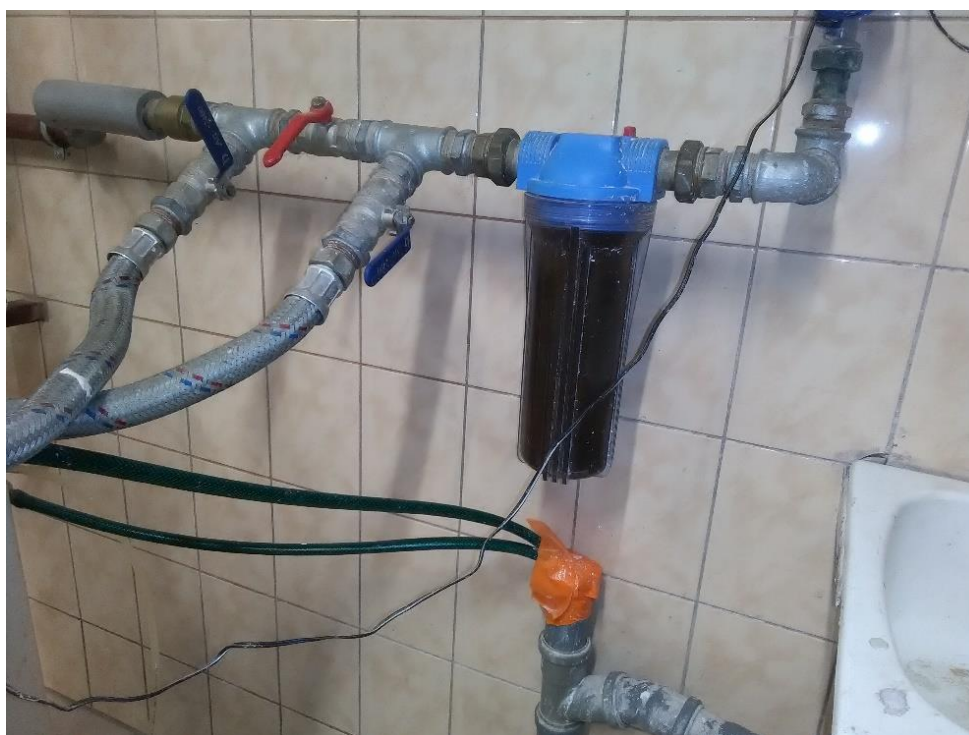
Fot.18. Pomieszczenie kotłowni – widok ogólny instalacji



Fot.19. Pomieszczenie kotłowni – zmiękczac wody



Fot.20. Pomieszczenie kotłowni – filtr do wody



Fot.21. Pomieszczenie kotłowni – kanał nawiewny typu „Z”



Fot.22. Pomieszczenie kotłowni – centralka detekcyjna

