



HSW - ZAKŁAD PROJEKTOWO TECHNOLOGICZNY SPÓŁKA Z O.O.

37 - 450 STAŁOWA WOLA ul. Kwiatkowskiego 1
tel.: (15) 813-46-31, e-mail: zpt@hsw.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nr zlecenia		Nr archiwalny PI-4154
Inwestor	Izba Administracji Skarbowej W Lublinie 20-883 Lublin; ul. T. Szeligowskiego 24	
Adres budowy	ul. Wojska Polskiego 32, 23-300 Janów Lubelski	
Rodzaj projektu	Poprawa efektywności energetycznej budynku Izby Administracji Skarbowej w Janowie Lubelskim – kotłownia gazowa.	
Branża	instalacyjna	

Stanowisko	Imię i Nazwisko / Nr upr.	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Jerzy Hołody upr. bud. nr PDK/0064/POOS/06	09/2019	
Sprawdził	mgr inż. Marta Chołody upr. bud. nr PDK/0010/POOS/07	09/2019	

Telefony:

centrala : 8134631

Kierownik pracowni: 8134631 w. 227

Pracownia budowlana: 8134631 w. 230

Pracownia instalacyjna: 8134631 w. 216

Pracownia elektryczna: 8134631 w. 218

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Opis techniczny
- Część rysunkowa:
 - Rzut poziomy pomieszczenia kotłowni rys. nr 4154.01
 - Schemat technologiczny kotłowni rys. nr 4154.02
 - Przewody powietrzno – spalinowe rys. nr 4154.03

OPIS TECHNICZNY

Poprawa efektywności energetycznej budynku Izby Administracji Skarbowej w Janowie Lubelskim – kotłownia gazowa.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- audyt energetyczny budynku
- projekt konstrukcyjno – budowlany
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja własna,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje modernizację kotłowni gazowej polegającą na wymianie istniejącego kotła gazowego na kocioł gazowy kondensacyjny wraz z niezbędnym osprzętem w ramach poprawy efektywności energetycznej budynku Izby Administracji Skarbowej w Janowie Lubelskim zlokalizowanym przy ulicy Wojska Polskiego 32 w Janowie Lubelskim.

3. Opis rozwiązań projektowych

3.1. Założenia ogólne

Poprawa efektywności energetycznej przedmiotowego budynku obejmuje min. modernizację kotłowni gazowej polegającą na wymianie istniejącego kotła gazowego na kocioł gazowy kondensacyjny wraz z niezbędnym osprzętem. Istniejący kocioł gazowy typ Atola AVB 84 prod. Viessmann wraz z kanałem spalinowym i pompą obiegową c.o. należy zdemontować.

W wyniku sporządzonego audytu energetycznego budynku, stwierdzono, że optymalny wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego obejmuje min. modernizację systemu grzewczego. Niniejsze opracowanie nie obejmuje modernizacji istniejącej instalacji grzewczej. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej pozostawiono za pośrednictwem istniejącego podgrzewacza c.w.u. oraz pompy ładującej i cyrkulacyjnej

Wg sporządzonego audytu energetycznego budynku obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego po termomodernizacji wynosi $Q=57,9$ kW.

3.2. Dobór kotła kondensacyjnego

Dobrano gazowy, stojący kocioł kondensacyjny typ VITOCROSSAL 100 o zakresie mocy grzewczej $Q[t_z/t_p=80/60^{\circ}\text{C}]=15 - 69\text{kW}$.

Główne parametry techniczne kotła:

- zakres mocy cieplnej min-max przy $80/60^{\circ}\text{C}$ $Q_n=15 - 69\text{kW}$
- max. temperatura robocza $t_{\text{max}}=95^{\circ}\text{C}$
- max. ciśnienie robocze $p_{\text{max}}=6$ bar

Sterowanie pracą kotłów przewidziano za pomocą regulatora typ Vitotronic 200 typ GW7b będącego wyposażeniem dodatkowym kotła. Regulator należy wyposażyć w czujnik temperatury zewnętrznej oraz czujnik temperatury podgrzewacza c.w.u.

Doprowadzenie gazu ziemnego do kotła przewidziano z istniejącej instalacji gazowej za pośrednictwem projektowanego przyłącza elastycznego gazu DN25.

3.3. Zabezpieczenie kotłowni

Zabezpieczenie kotła i instalacji c.o. zaprojektowano zgodnie z normą PN- 91/B-02414. Urządzenia zabezpieczające stanowią:

- projektowana grupa bezpieczeństwa 0,3MPa DN32 – wyposażenie dodatkowe kotła,
- istniejące naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. użytkowej 140l prod. REFLEX,
- manometry i termometry.

Wyloty przewodów wyrzutowych z zaworów bezpieczeństwa należy swobodnie wyprowadzić do studzienki schładzającej tak, aby w przypadku zadziałania zaworu nie był możliwy wzrost ciśnienia, oraz nie powodował zagrożeń dla obsługi.

3.4. Osprzęt kotłowni.

W celu utrzymania stałego obiegu wody grzewczej w instalacji c.o. i w kotłach zaprojektowano pompę obiegową c.o. z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej. Dobrano pompę typ Magna 32-60 F prod. Grundfos.

Uzupełnianie wody w instalacji grzewczej zaprojektowano za pośrednictwem stacji uzdatniania wody typ Aquaset 500-N prod. Epuro oraz filtra mechanicznego typ I25-50 z wkładem. Ponadto kocioł należy wyposażyć w zawór odcinający spustowy.

Aby umożliwić doprowadzenie powietrza do kotła, kocioł należy wyposażyć w zestaw do zaciągania powietrza z zewnątrz typ CI1 75/80kW nr ZK03 152.

3.5. Odprowadzenie spalin.

Odprowadzenie spalin z kotła przewidziano poprzez istniejący kanał spalinowy zamontowany w kanale murowanym oraz za pośrednictwem projektowanego przewodu spalinowego Ø200. Doprowadzenie powietrza do spalania zaprojektowano za pośrednictwem odrębnego przewodu powietrznego Ø150. Konfiguracja przewodów powietrzno – spalinowych – typ C53 – wg rys. nr 4154.03. Aby umożliwić doprowadzenie powietrza do kotła, kocioł należy wyposażyć w zestaw do zaciągania powietrza z zewnątrz. Jako przewód spalinowy i powietrzny dobrano system jednościenny typ EW-ECO 2.0 ALBI prod. JEREMIAS. Wyszczególnienie elementów wchodzących w skład układu powietrzno - spalinowego przedstawiono na rys. nr 4154.03.

3.6. Wentylacja kotłowni.

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczenia kotłowni przewidziano przez istniejący otwór nawiewny o wym. 13x20cm w ścianie zewnętrznej, zaś wywiew powietrza z

pomieszczenia kotłowni przewidziano przez istniejący kanał wentylacyjny murowany, do którego otwór wlotowy został wykonany tuż pod stropem.

3.7. Instalacja wod.-kan. w kotłowni.

Uzupełnianie wody w instalacji grzewczej zaprojektowano z istniejącej instalacji wodociągowej za pośrednictwem stacji uzdatniania wody. Odwodnienie instalacji c.o. i kotła oraz odprowadzenie wody z zaworów bezpieczeństwa i kondensatu z przewodu spalinowego przewidziano do istniejącej studzienki schładzającej. Odprowadzenie ścieków ze studzienki przewidziano do instalacji kanalizacyjnej w sposób automatyczny, za pomocą pompy zatapialnej z wyłącznikiem pływakowym.

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać i dokonać odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.