**PRZEDMIAR - ROBOTY SANITARNE - TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZO-**

**WEJ -NIEKWALIFIKOWANE**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45321000-3 Izolacja cieplna

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU GMINY Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ

ADRES INWESTYCJI : UL. LUBELSKA 39 22-604 TARNAWATKA

INWESTOR : GMINA TARNAWATKA

ADRES INWESTORA : UL. LUBELSKA 39, 22-604 TARNAWATKA

BRANŻA : SANITARNA

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

Kocioł i regulacja kotła i instalacji c.o.

Projektuje się kotłownię wodną niskotemperaturową o parametrach 70/50 C w systemie zamkniętym z kotłem kondensacyjnym; Q = 42,00kW. Kocioł będzie pracował na gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 pod niskim ciśnieniem.

Sprawność kotła wynosi ok. 106 %. Minimalna temperatura wody w kotle wynosi +45 C, maksymalna temperatura robocza +85 C. Ogranicznik temperatury ustawiony na +100 C

Zabezpieczenie kotłowni i systemu grzewczego zgodnie z DTR oraz PN-99/B-02414 zaprojektowano w systemie zamkniętym. Pojemność wymiary oraz średnica rury wzbiorczej w części rysunkowej i obliczeniowej P.T.

Odpowietrzenie instalacji

Odbywać się będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki i separatory mikropęcherzy powietrza zainstalowane w miejscach zasyfonowań według schematu technologicznego kotłowni.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszelkie elementy stalowe kotłowni (za wyjątkiem urządzeń malowanych fabrycznie) i rur stalowych ocynkowanych należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez:

" oczyszczenie do 3-go stopnia czystości,

" odtłuszczanie tych powierzchni rozpuszczalnikiem organicznym,

" pomalowanie jednokrotnie odtłuszczonych powierzchni farbą do gruntowania, termoodporną

" pomalowanie jednokrotnie emalią termoodporną

Próby i odbiory

Po zmontowaniu wszystkie rurociągi kotłowni należy poddać próbie szczelności na zimno, a następnie próbie na gorąco. Próbę na gorąco należy przeprowadzić po uprzednim 72-godzinnym ogrzewaniu budynków. Próby należy przeprowadzić zgodnie z WTWiORB-M., tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe, odbiór kotłów, palników i naczynia wzbiorczego należy zlecić do UDT, Inspektorat w Lublinie. Prawidłowość i skuteczność elementów wentylacji i odprowadzenia spalin podlega ocenie i odbiorowi przez uprawnionego mistrza kominiarskiego. Odbiór kotłowni winien być poprzedzony rozruchem próbnym. Po pozytywnie zakończonym rozruchu próbnym, potwierdzonym protokołem, inwestor powołuje komisje odbioru kotłowni. Obok instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń i ich DTR inwestor, przed przekazaniem kotłowni użytkownikowi, winien dostarczyć pełną instrukcję eksploatacyjną, zawierającą schematy kotłowni, podstawowe zasady funkcjonowania zainstalowanej automatyki, sposób jej programowania obsługi z poziomu użytkownika.

System bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji instalacji gazowej w kotłowni przewidziano "Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej"

Zawór szybkozamykający umieszczony jest w skrzynce gazowej na ścianie budynku. Zawory zamykane są impulsem elektrycznym. Otwierać zawór można tylko ręcznie, co powoduje wymuszenie świadomej interwencji osób nadzoru. Rurociągi należy oznaczyć w sposób widoczny. Detektor gazu DEX- 1.2 umieszczony będzie na suficie w kotłowni.

Detektory gazu powinny być montowane nie dalej niż 8 m od potencjalnego źródła emisji gazu, w miejscach nienasłonecznionych, nie zagrożonych udarem mechanicznym, z dala od źródła ciepła. Realizowane przez system funkcje:

* wykrycie podwyższonego stężenia gazu = wygenerowanie ostrzegawczego sygnału optycznego
* wykrycie wysokiego stężenia gazu = zamknięcie zaworu odcinającego dopływ gazu do instalacji oraz wygenerowanie sygnału akustycznego

W skład tego systemy wchodzą:

* Głowica MAG DN20 - 1 z kurkiem kulowym umieszczona w stalowej naściennej szafce
* DEX- 1.2- 1xdetektor gazu
* Sygnalizator akustyczny S3
* MD-2.Z - moduł alarmowy zasila i steruje pracą detektora gazu oraz generuje impulsy zamykające zawór MAG.

PRZEDMIAR

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Podstawa** | **Opis i wyliczenia** | **j.m.** | **Poszcz.** | **Razem** |
| **1** |  | **Obieg kotła** | |  |  |
| 1 d.1 | KNNR 4 0501-03 | Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 42kW  Z regulatorem pogodowym Klasa efektywności systemu: c.o. - A. | kocioł |  |  |
|  |  | 1 | kocioł | 1,00 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1,00 |
| **2** |  | **Odprowadzenie spalin** | |  |  |
| 2 d.2 |  | Układ odprowadzenia spalin 80/125 mm; H = 11,00 m | kpl |  |  |
|  |  | 1 | kpl | 1,00 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1,00 |
| **3** |  | **Instalacja gazowa** | |  |  |
| 3 d.3 | analogia | Elementy aktywnego systemu bezpieczeństwa: Zawór klapowy pełnoprzelotowy DN20 (EX) moduł alarmowy, detektor gazu szt 1, sygnalizator optyczno-akustyczny szt 1 | kpl |  |  |
|  |  | 1 | kpl | 1 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1 |
| 4 d.3 | KNR-W 2-19 0215-01 | Szafka gazowa 600x600x250 mm na zawór | kpl. |  |  |
|  |  | 1 | kpl. | 1 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1 |
| 5 d.3 | KNR-W 2-15 0304-02 | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.  nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m |  |  |
|  |  | 4,1+3,0 | m | 7,10 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 7,10 |
| 6 d.3 | KNR INSTAL 0111-04 | Filtr siatkowy do gazu siatka z oczkami 0,18mm F07G 3/4'' | szt. |  |  |
|  |  | 1 | szt. | 1,00 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1,00 |
| 7 d.3 | KNR 2-15 0310-02 | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20-25 mm | szt. |  |  |
|  |  | 2 | szt. | 2 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 2 |
| 8 d.3 | KNR-W 2-15 0315-01 | Podłączenie kotłów c.o. | kpl. |  |  |
|  |  | 1 | kpl. | 1,00 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1,00 |
| 9 d.3 | KNR-W 2-15 0307-04 | Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm | 100 m |  |  |
|  |  | (7,10)/100 | 100 m | 0,07 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 0,07 |
| 10 d.3 | KNR-W 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m2 |  |  |
|  |  | 0,085\*7,10 | m2 | 0,60 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 0,60 |
| 11 d.3 | KNR-W 7-12 0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów | m2 |  |  |
|  |  | 0,60 | m2 | 0,60 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 0,60 |
| 12 d.3 | KNR 7-12 0201-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  Krotność = 2 | m2 |  |  |
|  |  | 0,60 | m2 | 0,60 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 0,60 |
| 13 d.3 | KNR 7-12 0210-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  Krotność = 2 | m2 |  |  |
|  |  | 0,60 | m2 | 0,60 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 0,60 |
| 14 d.3 | KNR 2-19 0216-01 | Przejście instalacyjne ppoż. EI 60 na gazociągu stalowym o śr. nom. 50 mm | przej. |  |  |
|  |  | 1 | przej. | 1,00 |  |
|  |  |  |  | RAZEM | 1,00 |