

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówieniu:

Zabudowa kompaktowego węzła cieplnego w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Rybniku, dzielnica Chwałowice

Adres:

44-206 Rybnik Chwałowice, ul. Szulika 7A

Nazwy i kody:

Klasyfikacja Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Nazwa	Kod
Roboty budowlane w zakresie stacji przesyłu ciepła	45232142-9

Zamawiający:

Miasto Rybnik

z siedzibą w Rybniku przy ul. Bolesława Chrobrego nr 2

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Gruszka

Zawartość:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Data opracowania:

Maj 2021

A. CZEŚĆ OPISOWA

1) Nazwa obiektu/zadania

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w dz. Chwałowice / Zabudowa kompaktowego węzła cieplnego

2) Charakterystyka i zakres

2.1 Podstawowe dane obiektu:

W chwili obecnej obiekt jest zasilany w ciepło z własnej wbudowanej kotłowni węglowej. Z uwagi na dostępność ciepła sieciowego podjęto decyzję o likwidacji istniejącej kotłowni węglowej i budowie węzła cieplnego zasilanego z wysokoparametrowej sieci ciepłej.

2.2 Charakterystyka obiektu:

Parametry węzła :

- jednofunkcyjny węzeł centralnego ogrzewania
- moc : $Q = 30,00 \text{ kW}$
- temperatura zasilania / powrotu wysokie parametry : $135/75^{\circ}\text{C}$
- temperatura zasilania / powrotu niskie parametry : $70/50^{\circ}\text{C}$
- wymagane ciśnienie dyspozycyjne na rozdzielaczach : $28,7 \text{ kPa}$
- pojemność wodna zładu : 500 l
- wysokość statyczna instalacji c.o.: $8,0 \text{ m}$

2.3 Realizacja zadania będzie polegała na:

1. Opracowaniu projektu budowlano-wykonawczego we wszystkich niezbędnych branżach.
2. Uzgodnienie projektu j.w. z dostawcą ciepła.
3. Demontażu istniejącej kotłowni węglowej wraz z przeniesieniem kotła do innego obiektu (OSP Wielopole).
4. Zabudowie kompaktowego węzła cieplnego.
5. Nawiązaniu się do wszystkich istniejących instalacji (centralne ogrzewanie, woda zimna, instalacja elektryczna, sterowanie).
6. Wykonanie robót towarzyszących.

3) Urządzenia i schemat działania

Przyjęto, że wymiana ciepła będzie oparta na przeciwprądowym wymienniku płytowym. W celu wytrącenia osadów niesionych przez czynnik grzewczy, przed króćcami wlotowymi wymiennika, po stronie wysokich i niskich parametrów, zastosować filtry siatkowe z wkładem magnetycznym.

Dostawa energii cieplej będzie regulowana w funkcji temperatury wody instalacyjnej wg krzywej regulacji pogodowej, poprzez regulator pogodowy.

Elementem wykonawczym będzie zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym. Siłownik winien być wyposażony w sprężynę powrotną, która spowoduje zamknięcie zaworu w przypadku zaniku napięcia oraz zabezpiecza układ grzewczy przed przekroczeniem zadanej temperatury w systemie.

Regulacja ciśnienia różnicowego oraz przepływu po stronie wysokich parametrów powinna być zapewniona przy pomocy zaworu regulacyjnego różnicy ciśnień i przepływu. Dla przejścia obciążeń wynikających z zamontowanych zaworów termostatycznych w instalacji c.o., zastosować pompę elektroniczną, o płynnej regulacji prędkości obrotowej. Pompę zabezpieczyć przed suchobiegiem poprzez wyłącznik ciśnieniowy sterowany z przetwornika ciśnieniowo-prądowego.

Instalacja c.o. pracować będzie w układzie zamkniętym, zabezpieczonym zgodnie z normą PN-91/B-02414, naczyniem wzbiórczym przeponowym oraz membranowym zaworem bezpieczeństwa na wymienniku.

Uzupełnianie zładu następować będzie za pomocą spiecia przewodów powrotnych wysokich i niskich parametrów poprzez układ pomiarowy przepływu z nadajnikiem impulsów oraz kryzę dławicą $\Phi 4,0$. Uzupełnianie realizowane będzie automatycznie poprzez zawór bezpośredniego działania.

W celu rozliczania się z dostawcą energii cieplnej ze zużytego ciepła, na przewodzie powrotnym wysokich parametrów dobrać układ pomiarowy zużycia ciepła oparty o ciepłomierz z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu. Typ ciepłomierza i przetwornika przepływu należy uzgodnić z dostawcą ciepła.

Rurociągi i armatura

Wszystkie przewody obiegów cieplnych należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 1216-2 mat. P235GH, przeznaczonych do ciepłownictwa, łączonych przez spawanie.

Armatura : zastosować kulowe zawory odcinające o połączeniach kołnierzowych i gwintowanych.

Zawory powinny odpowiadać następującym wartościom ciśnienia i temperatury :

- po stronie wysokich parametrów $p_{dop} = 1,6 \text{ MPa}$, $t_{max} = 150^{\circ}\text{C}$
- po stronie niskich parametrów $p_{dop} = 0,6 \text{ MPa}$, $t_{max} = 100^{\circ}\text{C}$

Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja termiczna

Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów i konstrukcji wsporczych wykonać przez oczyszczenie powierzchni do drugiego stopnia czystości, a następnie 2-krotne pomalowanie farbą antykorozyjną podkładową i 2- krotne pomalowanie farbą nawierzchniową.

Wymiennik ciepła oraz wszystkie przewody w pomieszczeniu wymiennikowni należy zabezpieczyć termicznie przez wykonanie izolacji termicznej z wełny mineralnej pod płaszczem poliuretanowym. Rury wzbiórczej oraz spustów nie izolować.

Próba i rozruch instalacji

Próba ciśnieniowa na zimno:

Po wykonaniu węzła instalację należy dokładnie przepłukać, a następnie poddać próbie ciśnieniowej na zimno. Część wysokich parametrów na ciśnienie 2,4 MPa, niskie parametry na ciśnienie 0,9 MPa. Próbie ciśnieniowej nie poddawać naczynia wzbiórczego i wodomierzy.

Próba szczelności na gorąco:

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby na zimno należy instalację poddać próbie na gorąco zgodnie z warunkami technicznymi.

Rozruch instalacji:

Przed napełnieniem zładu zawór odcinający przed naczyniem wzbiórczym winien być całkowicie otwarty i zaplombowany. Podczas napełniania zładu należy kontrolować poziom

ciśnienia statycznego na manometrze umieszczonym na rurze wzbiorczej, pamiętając, że wysokość statyczna instalacji wynosi 8,0 m.

W czasie rozruchu instalacji kontrolować prawidłowość pracy urządzeń i armatury, pomp, osprzętu oraz aparatury kontrolno-pomiarowej.

4) Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia

W ramach prac projektowych należy opracować dokumentację projektową (projekt budowlano-wykonawczy).

Do zakresu robót należy :

1. Demontaż kotła węglowego o mocy 40 kW wraz z czopuchem, armaturą zabezpieczającą, regulacyjną i odcinającą.
2. Przeniesienie kotła węglowego do innego obiektu (OSP Wielopole).
3. Zasłepienie wlotów do komina.
4. Demontaż rurociągów stalowych 35 x 1,5 - 10 mb.
5. Dostawa i montaż kompaktowego węzła cieplnego o mocy 30 kW – zgodnie z opisem.
6. Wykonanie odcinka przyłączeniowego pomiędzy siecią ciepłowniczą zakończoną przed zewnętrzną ścianą budynku (wykop, przebicie ściany, połączenie rurociągów).
7. Dostawa i montaż pompy obiegowej wymiennik – rozdzielacze c.o. - 1 szt.
8. Montaż rurociągów 35 x 1,5 wraz z izolacją - 15 mb.
9. Wykonanie szczelnej studni schładzającej z pompą pływakową
10. Uzupełnienie posadzki z płytek gres, tynków, malowanie pomieszczenia.
11. Odtworzenie chodnika.

Planuje się pozostawienie do dalszej eksploatacji wzbiorcze naczynie przeponowe, oraz rozdzielacze z całym uzbrojeniem.

W zakresie instalacji elektrycznych i AKPiA należy nawiązać się do istniejących instalacji.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1) Nazwa obiektu:

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej.

2) Adres obiektu:

44-206 Rybnik Chwałowice, ul. Szulika 7A

3) Numery działek: 576/28, 616/28, 614/28 obr. 0010 Chwałowice

4) Własność gruntu: Gmina Miasta Rybnika

5) Podstawa prawna realizacji zadania:

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, wykonanie robót nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia robót budowlanych.

6) Realizacja zadania będzie polegała na:

1. Opracowaniu projektu budowlano-wykonawczego – 1 egz.
 - Projekt musi być opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

2. Wykonaniu węzła zgodnie z zatwierdzonym projektem.
3. Demontażu istniejącego kotła węglowego.
4. Wykonaniu towarzyszących robót budowlanych.

7) Termin realizacji: do 10 tygodni od dnia podpisania umowy,

w tym:

- opracowanie i uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego: do 4 tygodni od dnia podpisania umowy,
- wykonanie robót instalacyjnych i towarzyszących robót ogólnobudowlanych: do 10 tygodni od dnia podpisania umowy.

8) Etapy realizacji, zakres i wyjaśnienia:

1. Opracowanie projektu budowlano-wykonawczego.

Projekt musi zawierać:

- opis techniczny z doborem urządzeń
- rysunki (schemat, rzuty i przekroje)
- zestawienie materiałów
- karty katalogowe (specyfikacje techniczne) urządzeń

2. Przekazanie Zamawiającemu projektu budowlanego.

Na tym etapie zamawiający przyjmuje opracowany projekt, oceniając jego zgodność z wyżej wymienionymi zapisami.

3. Budowa obiektu.

Do wykonania robót budowlanych będzie można przystąpić po nie wniesieniu uwag przez zamawiającego.

Przekazanie placu budowy następuje na wniosek Wykonawcy, po minimum 3-dniowym wcześniejszym uzgodnieniu terminu z zamawiającym.

W trakcie prac nie będzie prowadzony dzienniki budowy, natomiast ewentualne decyzje dotyczące spraw istotnych dla realizacji zamówienia, będą opisywane w formie notatki.

Do realizacji zadania Wykonawca musi wyznaczyć kierownika robót, natomiast zamawiający inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. Odbiór i przekazanie obiektu do użytkowania.

Minimum na 7 dni przed upływem terminu umowy, Wykonawca informuje zamawiającego o gotowości do odbioru (pisemnie lub mailowo).

Zamawiający powołuje komisję i wyznacza termin odbioru.

Na odbiór Wykonawca przygotowuje kopie dokumentów potwierdzonych za zgodność z oryginałem, z których musi wynikać, że zabudowane urządzenia i wyposażenie mogą być stosowane na terenie naszego kraju oraz, że posiadają wymagane prawem certyfikaty.

Ponadto Wykonawca winien dostarczyć :

- protokoły odbioru robót częściowych i zanikowych
- protokoły z próby szczelności

5. Płatności.

Za wykonanie przedmiotu zamówienia zamawiający zapłaci wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości zgodnej ze złożoną ofertą.

Koszt opracowania projektu, oraz przygotowania i organizacji budowy należy uwzględnić w koszcie robót budowlanych – Zamawiający nie przewiduje osobnych płatności za te opracowania i czynności.

Płatność za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi jednorazowo, na podstawie protokołu odbioru końcowego.

6. Gwarancja.

Wykonawca musi udzielić zamawiającemu minimum 3 letniej gwarancji na zabudowane urządzenia, przy czym, jeżeli w tym okresie będzie wymagane wykonywanie czynności konserwacyjnych urządzeń lub wyposażenia, to będą one uwzględnione w wycenie oferty Wykonawcy. Zamawiający nie może ponosić dodatkowych kosztów utrzymania obiektu w okresie gwarancji.

Dewastacje nie podlegają gwarancji.

Okres gwarancji będzie przedmiotem oceny oferty Wykonawcy. Zamawiający jest zainteresowany wydłużeniem terminu gwarancji do 60 miesięcy.

