

# **KARTA RÓWNOWAŻNOŚCI**

## **KRYTERIA STOSOWANE W CELU OCENY RÓWNOWAŻNOŚCI**

dla wyrobów wskazanych z nazwy własnej  
w dokumentacji projektowej oraz kosztorysie,  
z uwagi na brak możliwości opisu przedmiotu  
zamówienia w sposób wystarczająco precyzyjny  
(art. 99 ust. 6 ustawy Prawo Zamówień Publicznych  
z dnia 11 września 2019r. z późn. zm.)

### **USPRAWNIENIE KOTŁOWNI**

**SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ GRUŹLICY**  
**I CHORÓB PŁUC**  
**10-357 OLSZTYN, UL. JAGIELLOŃSKA 78**

## 1. Wymagania szczegółowe

### SYSTEM STEROWANIA KOTŁOWNIĄ

- sterownik PLC (swobodnie programowany), z zaprogramowanym algorytmem pracy dla istniejącej kotłowni z uwzględnieniem jej sposobu charakteru pracy, sposobów nadrzędności i priorytetów załączania i sterowania istniejącymi urządzeniami kotłowni, z możliwością obsługi:

- czujnik temperatury – do 20 sygnałów
- praca pompy – do 12 sygnałów
- zawór 3-drgowy – do 8 sygnałów
- praca kotła – do 5 sygnałów
- zdalny nastawnik – min. 3 różne formy sygnału

- minimalna konfiguracja techniczna

- 56 wejść cyfrowych
- 6 wejść analogowych (prądowo/napięciowe)
- 2 wyjścia analogowe (prądowo/napięciowe)
- 16 wyjść tranzystorowych
- 32 wyjścia przekaźnikowe
- 20 wejść temperaturowych PT1000
- router LTE do wysyłania SMSów, maili z raportami, awariami, dostępu

- funkcje sterownicze:

- dostęp zdalny przez uniwersalny protokół VNC, zarówno przez ruter (stałe IP) jak i przez wpicie sterownika do sieci lokalnej (Pani w sekretariacie będzie widziała wizualizację z możliwością sterowania)
- protokoły komunikacji Modbus RTU, TCP/IP, Ethernet IP, MQTT, SNMP, FTP
- zabezpieczenie dostępu hasłem
- archiwizację danych na karcie microSD jako kopia zapasowa
- montaż nowych (wymiana istniejących na nowe) czujników temperatury: zewnętrznej, przyłgowych, zanurzeniowych,

### POMPA OBIEGOWA (nr 8 wg inwentaryzacji)

- dn 100
- $H_p \text{ robocze} = 0,5 - 7,0 \text{ m sł. H}_2\text{O}$
- $V \text{ robocze} = 0 - 20 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysoko energooszczędna
- klasy energetycznej „A”,
- wyposażone w ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów i stanu (funkcji) pracy pompy,
- zasilanie 230V,

- z możliwością zdalnej obsługi pompy i dokonywania nastawień i kontroli serwisowej poprzez pilot zdalnego sterowania,
- wymagany współczynnik efektywności energetycznej EEI<0,17
- łupina termoizolacyjna

POMPA OBIEGOWA (nr 9 wg inwentaryzacji)

- dn 100
- Hp robocze=0,5-7,0 m sł. H<sub>2</sub>O
- V robocze=0-20 m<sup>3</sup>/h
- wysoko energooszczędna
- klasy energetycznej „A”,
- wyposażone w ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów i stanu (funkcji) pracy pompy,
- zasilanie 230V,
- z możliwością zdalnej obsługi pompy i dokonywania nastawień i kontroli serwisowej poprzez pilot zdalnego sterowania,
- wymagany współczynnik efektywności energetycznej EEI<0,17
- łupina termoizolacyjna

POMPA OBIEGOWA (nr 10 wg inwentaryzacji)

- dn 40
- Hp robocze=0,5-8,0 m sł. H<sub>2</sub>O
- V robocze=0-5,5 m<sup>3</sup>/h
- wysoko energooszczędna
- klasy energetycznej „A”,
- wyposażone w ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów i stanu (funkcji) pracy pompy,
- zasilanie 230V,
- z możliwością zdalnej obsługi pompy i dokonywania nastawień i kontroli serwisowej poprzez pilot zdalnego sterowania,
- wymagany współczynnik efektywności energetycznej EEI<0,19
- łupina termoizolacyjna

POMPA OBIEGOWA (nr 25 wg inwentaryzacji)

- dn 65
- podwójna (dwa wirniki na jednym korpusie, praca-rezerwa),
- Hp robocze=0,5-16 m sł. H<sub>2</sub>O
- V robocze=0-17,5 m<sup>3</sup>/h
- wysoko energooszczędna
- klasy energetycznej „A”,
- wyposażone w ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów i stanu (funkcji) pracy pompy,
- zasilanie 230V,
- z możliwością zdalnej obsługi pompy i dokonywania nastawień i kontroli serwisowej poprzez pilot zdalnego sterowania,

- wymagany współczynnik efektywności energetycznej EEI<0,17
- łupina termoizolacyjna

#### POMPA OBIEGOWA (nr 27 wg inwentaryzacji)

- dn 80
- podwójna (dwa wirniki na jednym korpusie, praca-rezerwa),
- Hp robocze=0,5-13 m sł. H2O
- V robocze=0-22 m<sup>3</sup>/h
- wysoko energooszczędna
- klasy energetycznej „A”,
- wyposażone w ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów i stanu (funkcji) pracy pompy,
- zasilanie 230V,
- z możliwością zdalnej obsługi pompy i dokonywania nastawień i kontroli serwisowej poprzez pibłt zdalnego sterowania,
- wymagany współczynnik efektywności energetycznej EEI<0,17
- łupina termoizolacyjna

#### POMPA OBIEGOWA (nr 30 wg inwentaryzacji)

- dn 65
- Hp robocze=0,5-6,0 m sł. H2O
- V robocze=0-7 m<sup>3</sup>/h
- wysoko energooszczędna
- klasy energetycznej „A”,
- wyposażone w ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów i stanu (funkcji) pracy pompy,
- zasilanie 230V,
- z możliwością zdalnej obsługi pompy i dokonywania nastawień i kontroli serwisowej poprzez pibłt zdalnego sterowania,
- wymagany współczynnik efektywności energetycznej EEI<0,17
- łupina termoizolacyjna

#### MONTAŻ ZAWORÓW (dodatkowe, nowe elementy regulacyjne)

- **sekcja ładowania c.w.u. dn 80:**

##### na zasilaniu: zawór regulacji hydraulicznej

- średnica dn 80
- zakres stosowania od -20 st.C do 150 st.C,
- PN 16
- figura skośna
- przebieg kanałów impulsowych w korpusie zaworu.
- posiadane funkcje: nastawa wstępna, pomiar, odcięcie, napełnianie i opróżnianie
- nastawa wstępna dwustopniowa: podstawowa na podziałce podłużnej, precyzyjna na podziałce obwodowej,
- dokładność nastawy +/- 5%.

- wymagana trzystopniowa blokada nastawy: przy pomocy klucza imbusowego nastawy od góry, przez wymianę zaślepki oraz poprzez przeciągnięcie plomby
- korpus z brązu lub z żeliwa szarego,
- głowica wykonana z brązu Rg 5,
- grzyb zaworu z uszczelnieniem z PTFE,
- wrzeczono i gniazdo zaworu wykonane z mosiądzu odpornego na odcyńkowanie Ms-EZB,
- łupina termoizolacyjna z pianki PUR w płaszczu z PE lub PVC

na powrocie: zawór stabilizacji ciśnienia

- średnica dn 80
- regulator różnicy ciśnień o charakterystyce proporcjonalnej do utrzymywania w obiegu zadanej różnicy ciśnień,
- PN 16
- zakres stosowania od -10 st.C do 120 st.C.
- wartość zadana zmieniana bezstopniowo w przedziale od 50 do 300 mbar.
- możliwość blokady zaworu w każdym ustawieniu;
- możliwość odczuły ustawiona wartość zadanej na skali pokrętła.
- ukryta funkcja odcięcia przepływu;
- kurek do opróżniania i napełniania instalacji;
- skośne ułożenie osi wrzeczona regulatora w stosunku do osi korpusu,
- grzybek regulatora odciążony ciśnieniowo,
- łupina termoizolacyjna z pianki PUR w płaszczu z PE lub PVC

- **sekcja ładowania c.o. dn 100:**

na zasilaniu: zawór regulacji hydraulicznej

- średnica dn 100
- zakres stosowania od -20 st.C do 150 st.C,
- PN 16
- figura skośna
- przebieg kanałów impulsowych w korpusie zaworu.
- posiadane funkcje: nastawa wstępna, pomiar, odcięcie, napełnianie i opróżnianie
- nastawa wstępna dwustopniowa: podstawowa na podziatce podłużnej, precyzyjna na podziatce obwodowej,
- dokładność nastawy +/- 5%.
- wymagana trzystopniowa blokada nastawy: przy pomocy klucza imbusowego nastawy od góry, przez wymianę zaślepki oraz poprzez przeciągnięcie plomby
- korpus z brązu lub z żeliwa szarego,
- głowica wykonana z brązu Rg 5,
- grzyb zaworu z uszczelnieniem z PTFE,
- wrzeczono i gniazdo zaworu wykonane z mosiądzu odpornego na odcyńkowanie Ms-EZB,
- łupina termoizolacyjna z pianki PUR w płaszczu z PE lub PVC

na powrocie: zawór stabilizacji ciśnienia

- średnica dn 100
- regulator różnicy ciśnień o charakterystyce proporcjonalnej do utrzymywania w obiegu zadanej różnicy ciśnień,
- PN 16
- zakres stosowania od -10 st.C do 120 st.C.
- wartość zadana zmieniana bezstopniowo w przedziale od 50 do 300 mbar.
- możliwość blokady zaworu w każdym ustawieniu;
- możliwość odczuty ustawiona wartość zadanej na skali pokręta.
- ukryta funkcja odcięcia przepływu;
- kurek do opróżniania i napełniania instalacji;
- skośne ułożenie osi wrzeciona regulatora w stosunku do osi korpusu,
- grzybek regulatora odciążony ciśnieniowo,
- łupina termoizolacyjna z pianki PUR w płaszczu z PE lub PVC

– **sekcja ładowania c.o. dn 150:**

na zasilaniu: zawór regulacji hydraulicznej

- średnica dn 150

- zakres stosowania od -20 st.C do 150 st.C,

- PN 16

- figura skośna

- przebieg kanałów impulsowych w korpusie zaworu.

- posiadane funkcje: nastawa wstępna, pomiar, odcięcie, napełnianie i opróżnianie
- nastawa wstępna dwustopniowa: podstawowa na podziatce podłużnej, precyzyjna na podziatce obwodowej,
- dokładność nastawy +/- 5%.
- wymagana trzystopniowa blokada nastawy: przy pomocy klucza imbusowego nastawy od góry, przez wymianę zaśleпки oraz poprzez przeciągnięcie plomby
- korpus z brązu lub z żeliwa szarego,
- głowica wykonana z brązu Rg 5,
- grzyb zaworu z uszczelnieniem z PTFE,
- wrzeciono i gniazdo zaworu wykonane z mosiądzu odpornego na odcynkowanie Ms-EZB,
- łupina termoizolacyjna z pianki PUR w płaszczu z PE lub PVC

na powrocie: zawór stabilizacji ciśnienia

- średnica dn 150

- regulator różnicy ciśnień o charakterystyce proporcjonalnej do utrzymywania w obiegu zadanej różnicy ciśnień,

- PN 16

- zakres stosowania od -10 st.C do 120 st.C.

- wartość zadana zmieniana bezstopniowo w przedziale od 50 do 300 mbar.

- możliwość blokady zaworu w każdym ustawieniu;

- możliwość odczuty ustawiona wartość zadanej na skali pokręta.

- ukryta funkcja odcięcia przepływu;

- 
- kurek do opróżniania i napełniania instalacji;
  - skośne ułożenie osi wrzeciona regulatora w stosunku do osi korpusu,
  - grzybek regulatora odciążony ciśnieniowo,
  - łupina termoizolacyjna z pianki PUR w płaszczu z PE lub PVC