Załącznik nr 6 do WUZS

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(OPZ)**

**1. Opis przedmiotu zamówienia**

1.1 Nazwa nadana przez Zamawiającego: „Dostawa, montaż, podłączenie i uruchomienie dwóch pomp obiegowych Grundfos TP 100-800/2”

1.2 Zamówienie obejmuje:

1.2.1 demontaż jednej obecnie zainstalowanej pompy SVANEHOJ IFV 100b-TL i przekazanie Zamawiającemu (druga pompa została już zdemontowana),

1.2.2 dostawę i montaż fabrycznie nowych dwóch pomp Grundfos TP 100-800/2 A3-F-O-DQQE-VW1 NR katalogowy: 99087073 z dodatkową izolacją podstawy łożyska,

1.2.3 dopasowanie i podłączenie dwóch nowych pomp do istniejącego ciepłociągu po stronie ssawnej i tłocznej,

1.2.4 podłączenie do istniejących kabli zasilania z szafy SR 1,

1.2.5 zaprogramowanie falownika VACON 0100-3L-0140-5-FLOW+SRBT+FL04+DPAP+DLPL 140A 75kW do parametrów napędów nowych pomp i ich uruchomienie, sprawdzenie działania w tym poprawności współpracy z wizualizacją w SCADA,

1.2.6 dostarczenie dokumentacji powykonawczej, schematy połączeń, instrukcja eksploatacji, DTR, niezbędne karty w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej,

1.2.7 przeszkolenie wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników z obsługi pomp,

1.2.8 wykonywanie bezpłatnych corocznych koniecznych przeglądów serwisowych w ciągu trwania okresu gwarancyjnego zadeklarowanego przez Dostawcę.

**2. Specyfikacja pompy Grundfos TP 100-800/2 A3-F-O-DQQE-VW1, Nr katalogowy: 99087073 z dodatkową izolacją podstawy łożyska**

2.1. Wymagania ogólne:

Wszystkie prace i materiały niezbędne do montażu pomp są po stronie Dostawcy. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był wolnych od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych. Sprzęt/ urządzenia mają być nowe wyprodukowane nie później niż 12 miesiący przed montażem u zamawiającego, nieużywane, kompletne, tj. powinny znajdować się wstanie umożliwiającym ich użytkowanie bez ograniczeń, zgodnie z przeznaczeniem z chwilą uruchomienia. Przedmiot zamówienia musi pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.

Dostawca wraz z pompami ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu kompletną dokumentację, instrukcję obsługi, instrukcję eksploatacji w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznicznej, aktualne wszelkie niezbędne atesty, certyfikaty, autoryzację producenta dla sprzedaży i serwisu, deklarację zgodności producenta lub innych dokumentów potwierdzających że oferowany przedmiot zamówienia jest dopuszczony do obrotu i używania, dokumentów gwarancyjnych, świadectw jakości wymaganych przepisami prawa, innych dokumentów jeżeli są wymagane przez obowiązujące przepisy prawa. Po pozytywnym uruchomieniu i sprawdzeniu działania pomp, dostawca ma obowiązek przeszkolić pracowników odpowiedzialnych za późniejszą obsługę.

Zamawiający oczekuje również przedstawienia harmonogramu bezpłatnych przeglądów gwarancyjnych, niezbędnych do zachowania gwarancji. Wymiana materiałów eksploatacyjnych i koszty z tym związane, w czasie trwania gwarancji na pompy, leżą po stronie Dostawcy. Koszty te, Dostawca musi uwzględnić w cenie dostawy.

2.2. Parametry pomp:

Podstawowe parametry jednostopniowej, spiralnej pompy z krótkim sprzęgłem i króćcem ssawnym i tłocznym, o identycznej średnicy, w jednej osi (in-line) **GRUNDFOS** **TP 100-800/2 A3-F-O-DQQE-VW**, Nr katalogowy: **99798013** z dodatkową izolacją podstawy łożyska:

Specyfikacja pomp Grundfos TP 100-800/2 A3-F-O-DQQE-VW1 NR katalogowy: 99087073 z dodatkową izolacją podstawy łożyska

Dane techniczne:

Ciecz:

Czynnik tloczony: Woda

Zakres temperatury cieczy: -40 .. 140 °C

Temperatura cieczy podczas pracy: 90 °C

Gęstość: 965.3 kg/m³

Techniczne:

Prędkość obrotowa pompy: 2979 obr/min

Aktualny przepływ obliczeniowy: 260 m³/h

Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 70 m

Rzeczywista średnica wirnika: 245 mm

Kod uszczelnienia wału. 1: Typ 2: Pierścień obrotowy 3: Pierścień stacjonarny 4: Części gumowe:

Kod uszczelnienia wału: DQQE

Tolerancja krzywej: ISO9906:2012 3B

Materiały:

Korpus pompy: ŻELIWO SFEROIDALNE

Obudowa pompy: EN-GJS-400-18-LT

Korpus pompy: ASTM Grade 60-40-18

Wirnik: Cast iron

EN-GJL-200

ASTM class 30

Instalacja:

Zakres temperatury otoczenia: -20 .. 55 °C

Maksymalne ciśnienie pracy: 25 bar

Maks. ciśnienie przy temp: 25 bar / 140 °C

Standard połączeń rurowych: EN 1092-2

Rodzaj przyłącza: DI

Rozmiar połączenia:

Ciśnienie znamionowe do podłąc Długość montażowa: DN 100 zenia: PN 25

670 mm

Rozmiar kołnierza silnika: FF500

Dane elektryczne:

Typ silnika: INNOMOTICS

Nominalna moc silnika - P2: 75 kW

Częstotliwość podstawowa: 50 Hz

Napięcie nominalne: 3 x 380-420D/660-725Y V

Prąd znamionowy: 126/73 A

Prąd uruchomienia: 850 %

Cos fi -współczynnik mocy: 0.9

Prędkość nominalna: 2978 obr/min

Wydajność: IE4 95,6%

Klasa efektywności IE: IE4

Sprawność silnika przy pełnym obciążeniu: 95.6 %

Sprawność silnika przy obciążeniu 3/4: 95.8 %

Sprawność silnika przy obciążeniu 1/2: 95.6 %

Liczba biegunów: 2

Rodzaj ochrony (IEC 34-5): IP55

Klasa izolacji (IEC 85): F

Nr silnika: 92898766

Inne:

Minimalny wskaźnik sprawności, MEI ≥: 0.70

Opis

Masa netto: 756 kg

Waga brutto: 807 kg

dodatkowa izolacja podstawy łożyska (Potrzebne do pracy z falownikiem)