



INSTYTUT NAWOZÓW SZTUCZNYCH

Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13A, 24 -110 Puławy

Tel. 081 473 14 00, fax. 081 473 14 10

e-mail: ins@ins.pulawy.pl, www.ins.pulawy.pl

Regon: 000041619, NIP: 716-000-20-98

INS/LWC-74/2010

Załącznik Nr 10

Nr projektu /zadania

09026

Nr dokumentu:

09026-16.02

Inwestor: **Instytut Nawozów Sztucznych**
Puławy

Projekt/zadanie: **Wyposażenie Laboratorium Wysokich Ciśnień**
w nowoczesną infrastrukturę badawczą

Tytuł opracowania: **Pracownia Techniki Wysokich Ciśnień. Pompy**
wysokociśnieniowe. Pompa membranowa 100MPa-10 l/h
Specyfikacja techniczna do zakupu

Tytuł dokumentu: **Opis techniczny**

Autorzy:

dr hab.inż. Edward Rój

Sprawdzający:

Zatwierdzający:

mgr inż. Stanisław Jaworski

Rewizja

0

Data

24.05.2010



**INSTYTUT
NAWOZÓW
SZTUCZNYCH**

Tytuł opracowania:

**Pracownia Technik Wysokich Ciśnień. Pompy
wysokociśnieniowe. Pompa membranowa 100MPa-10 l/h
Specyfikacja techniczna do zakupu.**

Nr dokumentacji:

Tytuł dokumentu:

Opis techniczny

Strona

Stron

Rew.

2

3

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowa kompletna pompa z silnikiem elektrycznym i falownikiem do badań wysokociśnieniowych procesów ekstrakcji.

2. Założenia

Membranowa pompa do ciekłego etanolu, wody lub oleju roślinnego, np. słonecznikowego

3. Opis techniczny przedmiotu zamówienia

Pompa przeznaczona do zasilania ciśnieniowej instalacji badawczej modyfikatorem. Instalacja może pracować pod ciśnieniem do 100MPa. Czynnikiem podawanym do instalacji jest etanol, woda lub olej roślinny. Pompa powinna być wyposażona w napęd elektryczny o odpowiedniej mocy. Obciążenie pompy będzie regulowane poprzez ręczne ustawienie skoku trzpienia pompy.

Pompa:

Membranowa jednogłowicowa, pomiar stanu membrany-poprzez pomiar ciśnienia

Max. ciśnienie CO₂ na tłoczeniu: 100 MPa

Ciśnienie na ssaniu ciśnienie otoczenia,

Max. temperatura robocza: otoczenia,

Max. natężenie przepływu modyfikatora: 10 l/h.

Podłączenia pompy do instalacji:

- na ssaniu kołnierz+przeciwołnierz - rozwiązanie typu Nova-Swiss,

- na tłoczeniu kołnierz+przeciwołnierz - rozwiązanie typu Nova-Swiss.

W ramach dostawy prosimy o dostarczenie odpowiednich kołnierzy oraz przeciwołnierz na ssaniu oraz na tłoczeniu.

Wymiary rur:

Część ssawna – średnica rury Φ z = zaproponuje Dostawca,

Część tłocząca – średnica rury Φ z=12 mm (w zależności od wymogów technicznych).

Napęd: silnik asynchroniczny 400V/50Hz, trójfazowy.

Obudowa – typ IP55

Regulacja obrotów silnika – falownik np. Danfoss lub podobny

Zakres regulacji obrotów – 12-54 Hz,

falownik powinien posiadać:

- wejście prądowe 4-20 mA do zdalnego sterowania wartością zadaną obrotów silnika (pompy) z systemu DCS,

- wyjście prądowe 4-20 mA do pomiaru obrotów silnika (pompy)- zdalne wskazanie obrotów w systemie DCS,


- wejście binarne 24 V do zdalnego startu pompy z systemu DCS,

- wyjście binarne 24 V do odczytu statusu pompy,

- panel tzw. „wynośny” na elewacji drzwi,

- filtr sieciowy klasy A,

- ochrona – IP 20.

 INS INSTYTUT NAWÓZÓW SZTUCZNYCH	Tytuł opracowania: Pracownia Techniki Wysokich Ciśnień. Pompy wysokociśnieniowe. Pompa membranowa 100MPa-10 l/h Specyfikacja techniczna do zakupu.	Nr dokumentacji:		
	Tytuł dokumentu: Opis techniczny	Strona 3	Stron 3	Rew.

Dokumentacja

Kompletna instrukcja obsługi – może być w języku angielskim

4. Wymagania techniczne oraz przepisy i standardy

Przedmiot zamówienia powinien spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa w szczególności dotyczących bezpieczeństwa pracy oraz ochrony środowiska.

5. Zakres dostawy


Zakres dostawy obejmuje:

- *dostawę kompletnej pompy do badań procesów ekstrakcji do siedziby Zamawiającego,*
- *zabezpieczenie przed uszkodzeniem w trakcie ładowania, transportu i rozładowywania poszczególnych elementów stanowiska. Opakowania powinny umożliwić rozładunek mechaniczny i transport przy użyciu wciągnika elektrycznego.*
- *przygotowanie podłączenia pompy do instalacji,*
- *wykaz dostarczanych elementów stanowiska,*
- *instrukcję montażu, obsługi i konserwacji w języku polskim lub angielskim (1 wersja papierowa i jedna elektroniczna),*
- *dokumentację potwierdzającą wykonane testy ciśnieniowe,*
- *karta gwarancyjna na poszczególne elementy oraz pompę,*
- *wykaz części zamiennych na czas uruchomienia oraz dwa lata eksploatacji*
- *katalog części zamiennych zawierający asortyment z danymi umożliwiającymi ich jednoznaczne określenie przy zamówieniu,*
- *jakikolwiek nietypowe narzędzia do dokonywania serwisu,*
- *odpowiedni olej przekładniowy,*
- *odpowiedni olej hydrauliczny.*

6. Wyłączenia z dostaw – określi dostawca

7. Gwarancje

- *gwarancja 12 miesięcy od momentu rozruchu,*
- *projektowanie i wykonanie wolne od wad i usterek,*
- *każda pozycja dostawy, która nie spełni wymagań zakresie rozwiązań konstrukcyjnych, zastosowanych materiałów lub wykonania zostanie zastąpiona przez Dostawcę pozycją wolną od wad na koszt Dostawcy*

 INS INSTYTUT NAWOZÓW SZTUCZNYCH	Tytuł opracowania: Pracownia Technik Wysokich Ciśnień. Pompy wysokociśnieniowe. Pompa membranowa 100MPa-10 l/h Specyfikacja techniczna do zakupu.	Nr dokumentacji:		
	Tytuł dokumentu: Opis techniczny	Strona 4	Stron 3	Rev.

8. Zakres oferty technicznej

Oferta techniczna powinna zawierać co najmniej:

- *informacje techniczne (karty katalogowe) urządzeń wchodzących w skład oferowanej pompy, na podstawie których będzie można dokonać sprawdzenia założeń i wymagań technicznych,*
- *rysunek z wymiarami gabarytowymi i montażowymi,*
- *wymagania do instalacji pompy.*