

DATA PLIKU: 08.05.2023

**PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI WODNEJ I REKULTYWACJI S.A.
JASTRZĘBIE ZDRÓJ, UL. CHLEBOWA 22**

ZAŁĄCZNIK DO UMOWY Nr/OP/ZI/2023

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„ZAKUP MEMBRAN I ELEMENTÓW DO PROCESU RO”

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zakup i dostawa membran i elementów do prowadzenia procesu odwróconej osmozy jak w zestawieniu poniżej:

- a) 90 sztuk - membrany GE Water AD-400,34 (standardowy wymiar 40x7,9x1,125 cala) lub podobne o zbliżonej wydajności, dopuszczalne ciśnienie pracy ciągłej musi wynosić minimum 8 200 kPa.; zakres pH pracy 2-11; Medium zasilające – solanka¹ NTU < 1, SDI 15 < 5. Dostawa wraz z wszystkimi elementami umożliwiającymi montaż w rurach ciśnieniowych model Vave – 1200E-8 produkcji Vave Cyber (Shanghai) CO., LTD (bez end cap).
- b) 14 kompletów „end cap” – kompletne zamknięcia obustronne rur modelu Vave – 1200E-8 produkcji Vave Cyber (Shanghai) CO LTD
- c) 14 kompletów uszczelek do lit. b

Wszystkie membrany powinny zostać dostarczone w opakowaniach umożliwiających przechowywanie – zostaną włożone do rur ciśnieniowych Vave – 1200E-8 produkcji Vave Cyber (Shanghai) CO., LTD przez Zamawiającego. Oferent przedstawi sposób(technologię) montażu membran w rurach ciśnieniowych.

Oferent zobowiązany jest w części technicznej do jednoznacznego określenia modelu proponowanych membran. Oferent zobowiązany jest w części technicznej przedstawić pełną specyfikację techniczną oferowanego produktu. Specyfikacja powinna obejmować między innymi takie wartości jak: minimalna wartość odrzutu NaCl, maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy, maksymalna temperatura pracy, wartość tolerancji chloru, maksymalna dopuszczalna temperatura przy czyszczeniu membran.

Oferent jest zobowiązany w części technicznej do przedstawienia symulacji komputerowej pracy membran dla współczynnika recovery=50% dla podanego składu solanki o temperaturze 20°C przy podanej niżej konfiguracji membran, dla ciśnienie permeat'u należy przyjąć wartość 0,7bar. Symulacja komputerowa powinna obejmować takie wartości jak ciśnienie na zasilaniu,

¹ Aktualna analiza fizyko-chemiczna medium stanowi załącznik do specyfikacji technicznej i jest jej integralnym elementem.

DATA PLIKU: 08.05.2023

skład permeat'u, skład solanki zatężonej. Program na podstawie, którego została wykonana symulacja komputerowa powinien być udostępniony bezpłatnie Kupującemu po zawarciu umowy na zakup membran. Program ten powinien umożliwiać symulacje zmian konfiguracji membran. **Oferent (w części technicznej) poda do przetargu nazwę programu na podstawie którego wykonał symulację.** Program ten powinien być dostarczony na niezależnym nośniku USB z możliwością jego instalacji na przynajmniej dwóch komputerach z systemem Windows 10. Zamawiający zastrzega możliwość zażądania dostarczenia programu wcześniej (na etapie ofertowania w cz. technicznej) w przypadku wątpliwości co do prawidłowego sporządzenia symulacji.

Zespół odwróconej osmozy, do którego zostaną zabudowane membrany, składa z 1-ego stopnia ciśnieniowego zatężania - 14 równolegle pracujących rur ciśnieniowych, każda wypełniona 6-cioma membranami osmotycznymi (standardowy wymiar 40x7,9 cala).

I. Czas realizacji

Całkowity czas realizacji: **do 5 miesięcy od dnia udzielenia zamówienia, które przyjmuje się na dzień zawarcia umowy.**

II. Miejsce dostawy

Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. – System Odsalania Czerwionka -Leszczyny ul. Młyńska 24. Rozładunek pozostaje po stronie Zamawiającego.

III. Gwarancje:

Na przedmiot zamówienia, Oferent udzieli 12 miesięcznej gwarancji. Zakres gwarancji obejmuje jakość wykonania dostarczonych elementów osmotycznych (tj. brak wad w materiale) przez 12 miesięcy od pierwszego uruchomienia w układzie ciśnieniowym, uruchomienie nie nastąpi później niż 6 miesięcy od dnia dostarczenia do Zamawiającego.