



„Opracowanie technologii przygotowania substratów wykorzystywanych w kofermentacji metanowej metodami dezintegracji” (DEZMETAN) Nr Umowy: POIR.04.01.02-00-0022/17

Załącznik nr 5 do SIWZ

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):
ZP 5/WILiŚ/2018, CRZP 56/002/D/18

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń wymiennych, umożliwiających konfigurację dowolnego układu dezintegracji niskotemperaturowej na potrzeby projektu pn. „Opracowanie technologii przygotowania substratów wykorzystywanych w kofermentacji metanowej metodami dezintegracji” (DEZMETAN), realizowanego na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej. Kod wg CPV 38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego).
2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, budynek HYDRO nr 20, II piętro do laboratorium 206.
3. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Charakterystyka przedmiotu zamówienia	Liczba
1	Zbiornik	Objętość czynna komory co najmniej 15 dm ³ , a nie więcej niż 25 dm ³ . Wykonana ze stali kwasoodpornej co najmniej 316 i grubości ściany nie mniej niż 2 mm. Płaszcz grzejny typu wodnego szerokości co najmniej 4 cm o grubości ściany nie mniejszej niż 2 mm, wykonany ze stali kwasoodpornej co najmniej 316. Warstwa ocieplenia grubości minimum 4 cm wykonana z niepalnej wełny kamiennej, zabudowana blachą kwasoodporną ze stali co najmniej 304 łączoną metodą nitowania. Zbiornik musi posiadać hermetyczny wąż inspekcyjny 2” wykonany ze złącza klampowego z uszczelką i zaślepką.	2
2	Grzałka	Grzałka do ogrzewania płaszczowego realizowanego przez co najmniej dwie grzałki o mocy minimum 500 W każda.	4
3	Silnik	Silnik trójfazowy o mocy nie mniejszej niż 0,18 kW, 1400 obrotów/min +/- 5%, o mocowaniu kołnierзовym średnicy 90 mm i średnicy wałka 11 mm. Klasa sprawności nie gorsza niż IE1.	2



„Opracowanie technologii przygotowania substratów wykorzystywanych w kofermentacji metanowej metodami dezintegracji” (DEZMETAN) Nr Umowy: POIR.04.01.02-00-0022/17

4	Przekładnia	Przekładnia o przełożeniu 7,5. Prędkość obrotowa na wyjściu w zakresie 180-200 obrotów /min.	2
5	Mieszadło	Mieszadło wielołopatkowe o średnicy wałka nie mniejszej niż 10 mm. 4 łopaty na dwóch głębokościach (w 1/3 wysokości reaktora i w 2/3 reaktora od góry reaktora) wykonane ze stali kwasoodpornej 316. Grubość łopat nie mniejsza niż 2 mm.	2
6	Zawory	Zawory kulowe dwuczęściowe gwintowane (gwint wewnętrzny) nie mniejsze niż 1 ½ cala ze stali kwasoodpornej co najmniej 316. Zawory muszą mieć zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem. Wraz z zaworami należy dostarczyć nypły jednostronnie gwintowane 1 ½ cala do spawania.	2
7	Lej zasypowy	Lej zasypowy o średnicy od 48,3 do 60,3 mm powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej co najmniej 316.	2
8	Stelaż	Stelaż do utrzymania zbiorników powinien być wykonany z kształtowników zamkniętych, spawanych co najmniej 40x30 mm, grubości ścianki nie mniejszej niż 2 mm. Powinien być wykonany ze stali nie gorszej niż stal kwasoodporna 304. Stelaż powinienem być samonośny z dodatkowymi otworami montażowymi umożliwiającymi montaż do posadzki lub ściany (co najmniej dwupunktowy).	2
9	Dmuchawa	Dmuchawa membranowa o wydajności co najmniej 50 l/min. Pobór mocy podczas pracy nie więcej niż 80 W, poziom hałasu nie większy niż 40 dB. Musi być wyposażona w przeciążeniowy wyłącznik termiczny.	2
10	Ruszt napowietrzający	Średnica rur napowietrzających nie mniejsza niż 17,2 mm, o grubości ścianki nie mniejszej niż 2 mm. Otwory napowietrzające nie mniejsze niż 6 mm. Ruszt powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej co najmniej 316.	2
11	Szafka energetyczna	Obudowa powinna być wykonana z tworzywa ABS. Klasa szczelności co najmniej IP 65. Szafka musi mieć możliwość zamknięcia na zamek. Powinna być przystosowana do pracy w temperaturach -25 ÷ +60°C.	2
12	System sterowania i zasilania	Powinien umożliwiać sterowanie grzałkami i posiadać możliwość odczytu sond temperaturowych typu PT100.	2
13	Falownik	Przebieżnik częstotliwości nie mniejszy niż 0,55 kW i 1,5 A. Zasilanie 3 fazowe. Musi umożliwiać regulację obrotów mieszadła za pomocą panelu lub potencjometru.	2
14	Przewody do poboru biogazu	Rurociągi o średnicy nie mniejszej niż 17,2 mm, o grubości ścianki nie mniejszej niż 2 mm. Wykonane ze stali kwasoodpornej co najmniej 316. Armatura skręcana. Zawór odcinający nie mniejszy niż 3/8 cala	2



„Opracowanie technologii przygotowania substratów wykorzystywanych w kofermentacji metanowej metodami dezintegracji” (DEZMETAN) Nr Umowy: POIR.04.01.02-00-0022/17

5. Zamawiający wymaga, aby wykonawca udzielił gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia (wszystkie urządzenia wymienne) w wymiarze co najmniej 12 m-cy. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.
6. Wraz z dostawą przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć kartę gwarancyjną w języku polskim, w wersji papierowej (1 egzemplarz) dla każdego urządzenia odrębnie.
7. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SIWZ oraz we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 4 do SIWZ.
8. Zamawiający zastrzega, że wszelkie ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi Wykonawca.