
Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego z dnia 30.10.2017
Szczegółowy Opis Parametrów związanych z dostawą **Układu egalizacji produktu z chłodzeniem.**

do zapytania ofertowego na dostarczenie „Układu egalizacji produktu z chłodzeniem””. Kod CPV dostawy: 42000000-6 - Maszyny przemysłowe. Zapytanie ofertowe jest realizowane w ramach projektu który ubiega się o dofinansowanie w ramach poddziałania 1.6.2 „Dotacje dla innowacyjnych MSP” Regionalnego Programu operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

Dane ogólne

zbiornik ze stali szlachetnej 1.4301 w części kontaktującej się z produktem –
wykończenie powierzchni - poler
Dopuszczenie ATEX:II 2G IIB T5
-Pojemność całkowita 25 m³ robocza – 30 m³
-płaszcz chłodzący – ciśnienie wody chłodzącej 3,5 bara woda w układzie zamkniętym
ułożyskowana kolumna z wałem napędowym i mieszadłem
motoreduktor 18-22 kW, około 20-40 obr./min
-Zbiornik na trzech nogach z czujnikami tensometrycznymi
-Pomiar temperatury w dwóch punktach (wyposażony w czujniki Pt100, z przetwornikami i separatorami)
-Sumator układu tensometrycznego + przetwornik wagowy odczytowy z możliwością wpięcia do systemu sterowania
-króćce wg specyfikacji (do uzgodnienia):
-właz 600mm w dennicy górnej
-Zawór rozładunkowy w dennicy dolnej – DN125 kulowy płaski
Sterowanie elektryczne zawiera szafę sterowniczą do ustawienia poza strefą ATEX.
Szafa zawiera przetwornicę częstotliwości dla silnika oraz niezbędną aparaturę zabezpieczającą i sterowniczą. Dla zapewnienia optymalnych warunków pracy układów sterowania, w drzwiach szafy stosujemy wentylator nawiewny i kratkę wentylacyjną. Start/Stop i regulacja obrotów możliwe również z poziomu szafy

wyposażenie dodatkowe :

- chłodnicza zwrotna do 7 m² powierzchni wymiany (płaszczowo-rurowa montowana na mieszalniku)

a) Dane techniczne

1	Pojemność zbiornika: całkowita, m ³	30,0
	robocza, m ³	25,0
	Wykończenie powierzchni	Poler Ra0,2
	Płaszcz grzewczo/chłodzący	-ciśnienie robocze do 3 bar (DIN 1.4301)
	Średnica części cylindrycznej, mm	Dostosowana do pojemności
2	Temperatura robocza, °C	Do 90
	Ciśnienie robocze,	hydrostatyczne
	Rodzaj mieszadła	2x śmigłowe + 1x kotwicowe denne + 1x ramowe
	Wykończenie powierzchni	Poler Ra 0,2
	średnica, mm	Dobrana do medium
	obroty, 1/min	regulowane 17 – 40
	moc silnika	Dobrana do medium
		55.kW; 400 V; 50 Hz; IP 54; wykonanie Ex: EEx de IIB T4

3	Napęd mieszadła	motoreduktor
4	Wykonanie materiałowe: wał mieszadło zbiornik uszczelnienie wału podparcie wału	(DIN 1.4301) (DIN 1.4301) (DIN 1.4301) Dławicowo-sznurowe Tak 0H18N9 (DIN 1.4301)
5	Kaseta sterownicza, IP54	- przycisk podświetlony „włącz” mieszadło, - przycisk „wyłącz” mieszadło, - wyłącznik regulatora obrotów - skalowany potencjometr zmiany obrotów - wyłącznik awaryjny (1 x przy reaktorze , 1 x na panelu sterowniczym) wykonanie IP 54; EEx edqm [ia] IIB T4
6	Kompletna rozdzielnica elektryczna	- napięcie zasilające 400/230V, - napięcie robocze 400V, - napięcie sterujące 230V, wykonanie IP 44; do zabudowy poza strefą zagrożenia wybuchem Możliwość wpięcia do sterowania zdalnego
7		
	Istniejące Zasilanie chłodzenia	Instalacja wody chłodniczej - woda obrobiona o temperaturze 7-10 stC – ciśnienie 2,5 bara

b) Zakres szczegółowy :

W skład mieszalnika stacjonarnego powinno wchodzić:

- Zespół roboczy składający się z mieszadeł śmigłowych i mieszadła kotwicowego (denne) oraz ramy , wału napędowego oraz mechanicznego uszczelnienia wału.
- Układ napędowy mieszadła, który stanowi silnik z przekładnią, o stałej prędkości obrotowej przenoszący moment obrotowy na wał.
- Zbiornik urządzenia wykonany ze stali kwasoodpornej. Zbiornik posiadać musi dno eliptyczne , a z góry zamknięty. W górnej części zbiornika zamontować włącz i króćce wlotowe surowców (2 x DN80 , 2 x DN 50 , 1 x DN 40 1x DN25, 2 x G1” , 2x G1/2”).
Króciec połączenia chłodnicy zwrotnej (z płaszczem chłodzącym) – 1 x DN150

Kształt zbiornika powinien zapewnić łatwe spływanie produktu do króćca spustowego powierzchnia polerowana .Konstrukcja wjazdu umożliwiać powinna swobodny dostęp do wnętrza zbiornika i zapewniać łatwą wymianę elementów roboczych. Zbiornik posadowiony na trzech łapach

Zbiornik musi posiadać kieszenie do montażu 2 czujników temperatury – 1 w strefie dennej i 1 w strefie poboczniczy . Zbiornik powinien posiadać zawór dennej (kulowy) DN150 oraz zawór poboru próbek zamontowany w strefie dennej DN50

- Elementy urządzenia wykonane ze stali węglowej, zabezpieczyć zestawem antykorozyjnym o zwiększonej trwałości, kolor do ustalenia.
- Kaseta sterownicza w wykonaniu IP 54, do zabudowania w strefie EX
- Szafa sterownicza w wykonaniu IP44 w której zabudowana będzie rozdzielnica elektryczna i przetwornik częstotliwości, układy zabezpieczeń, do zabudowy poza strefą zagrożenia wybuchem.

c) Układy zabezpieczeń oraz standardy:

- Zabezpieczenie silnika mieszadła od przeciążeń i zaniku fazy.
- Wyłącznik główny na szafie sterującej.
- Pulpit sterowniczy wyposażony jest w wyłącznik awaryjny, natychmiast odcinający zasilanie urządzenia w chwili wciśnięcia. Odblokowanie wyłącznika awaryjnego spowodować musi przywrócenie zasilania, ale pozostawia urządzenie w stanie wyłączonym.
- Urządzenie spełniać musi wymogi Dyrektywy Europejskiej EC 98/37/WE.
- Urządzenie przeznaczone jest do pracy w warunkach zagrożonych wybuchem i oznaczone wg Dyrektywy 94/9/WE (ATEX) cechą Ex II 2G.

d) Zakres dostawy :

-
- projekt urządzenia i wykonanie
 - dostawę , transport i ubezpieczenie,
 - rozruch mechaniczny i dokumentacja DTR z certyfikatami Ex – przed dostawą u wykonawcy
 - czujniki PT-100 wraz z przetwornikami do pracy w strefie EX II
 - Czujnik poziomu max krytyczne do pracy z cieczami o wysokich lepkościach (EX II temperatura do 90 st C)
 - Lampa oświetleniowa zbiornika - EX II
 - zawór denny płaski kulowy DN150 Ansi 316
 - Zawory automatyczne ANSI316 :

1x DN40

(siłownik pneumatyczny, pilot 24v,krańcówki położenia) do montażu w strefie Ex II

Taki sam zestaw zaworów ręcznych oraz wzniciaków przepływu 1x DN40,

- nadzór techniczny nad montażem

urządzenia pomocnicze ze stali kwasoodpornej :

- chłodnica zwrotna Pow. 6-7 m² (Króciec wyjścia kondensatu DN50, odpowietrzenie DN 50 , króćce chłodzenia 2x DN50 , płaszcz chłodzący ciśnieniowy 3 bary)

Zakres nie objęty ofertowaniem :

- zasilanie szafy sterowniczej
- kable elektryczne pomiędzy szafą sterowniczą, pulpitem a mieszalnikiem (odpowiednie schematy elektryczne powinny być załączone w Dokumentacji Technicznej),