**Załącznik nr 2 do ZO/2019/26**

*(Pieczęć firmowa Wykonawcy)*

**Specyfikacja techniczna przedmiotu oferty**

Dotyczy: „**Instalacja doświadczalna do dyspergowania i mieszania roztworów i zawiesin” - (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagania dla przedmiotu Zapytania ofertowego**  | **Wymaganie spełnione (TAK/NIE)\*** | **Uwagi** |
| ZAŁOŻENIA OGÓLNE:**Instalacja doświadczalna do dyspergowania i mieszania roztworów i zawiesin (1 szt.):** Wymagania wg p.1 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26) |  |  |
| ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE PRODUKOWANYCH WYROBÓW:Wymagania wg p.2 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26) |  |  |
| ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE STOSOWANYCH SUROWCÓW:Wymagania wg p.3 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26) |  |  |
| ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:Disolver jak i cała instalacja przystosowane do pracy w warunkach strefy/przestrzeni zagrożonej wybuchem. Komponenty instalacji przewidziane do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem wykonane w standardzie ATEX.Wymogi związane z warunkami pracy: |  |  |
| * 1. grupa wybuchowości II - urządzenia przeznaczone do pracy na powierzchni w obszarach zagrożonych wybuchem gazów, par, mgieł
	2. kategoria urządzenia 2G - atmosfera wybuchowa nie występuje podczas normalnej pracy, a jeżeli wystąpi, to utrzymuje się przez krótki czas, obejmuje gazy, mgły, pary
	3. podgrupa wybuchowości IIB – Obejmuje wymagania dla IIA i IIB; grupa etylenowa i propanowa
	4. urządzenie ma zapewnić bezpieczne warunki pracy z mieszaninami, dla których temperatura mieszaniny w trakcie dyspergowania może osiągnąć wartości w zakresie 0-90°C,
	5. klasa temperaturowa dla urządzenia co najmniej T3 wg klasyfikacji ATEX – (odpowiada maksymalnej temperaturze obudowy 200°C oraz maksymalnej temperaturze samozapłonu gazu lub par 200 - 300°C)
 |  | *Podać znakowanie dla Disolvera:…………….* |
| Instalacja ma posiadać dokumentację formalno-prawną zgodną z aktualnymi wymaganiami stawianymi urządzeniom w zakresie ATEX.Wraz z dostawa instalacji należy dostarczyć dokumentacje z zakresu:* dokumentacja bezpieczeństwa,
* instrukcja stanowiskowa obsługi urządzenia,
* deklaracja zgodności,
* znakowanie CE,
* zgodność z dyrektywą 2014/34/UE odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej.
 |  | *Dostarczana dokumentacja:…………..* |
| UKŁADY ZABEZPIECZEŃ I STANDARDY: |  |  |
| * 1. Zabezpieczenie uniemożliwiające włączenie mieszadeł w przypadku, gdy tarcza wraz z pokrywą podniesiona na 2/3 wysokości zbiornika, np. czujniki PCIA tj. indukcyjne czujniki zbliżeniowe.
	2. Zabezpieczanie od przypadkowego włączenia w przypadku nieprawidłowego umieszczenia kadzi pod mieszalnikiem, np. czujniki PCIA.
	3. Napęd mieszalnika zabezpieczony od przeciążeń, zwarć, doziemienia, zaniku faz i przekroczenia dopuszczalnej temperatury uzwojeń, np. przez zabezpieczenie na falowniku i czujnik temperatury uzwojenia
	4. Wyłącznik awaryjny, zamontowany na panelu pulpitu sterowniczego, którego zadaniem jest natychmiastowe odcięcie zasilania urządzenia w momencie naciśnięcia. Odblokowanie wyłącznika przywraca zasilanie, ale nie uruchamia mieszadeł.
	5. Spełnione wymogi Dyrektywy Europejskiej Maszynowej co najmniej 2006/42/WE.
 |  | *Zastosowane zabezpieczenia to:…………..* |
| KOMPONENTY (MODUŁY) WCHODZĄCE W SKŁAD INSTALACJI.Elementami składowymi instalacji będą disolver, prasa hydrauliczna oraz stanowisko do naważenia surowców do kadzi. Budowa modułowa uwzględnia wszystkie niezbędne komponenty do przedstawienia w ofercie na dostawę instalacji. |  |  |
| * 1. Disolver – wykonanie wg p. 1, 2, 3, 4, 5, 8.1, 8.2 i 8.3 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26), gdzie integralną część disolvera stanowią:
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat urządzenia* |
| * + 1. Pulpit sterowniczy - wykonanie wg p. 8.4 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat urządzenia* |
| * + 1. Pompa próżniowa - wykonanie wg p. 8.5 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne* |
| * + 1. Pokrywa dla kadzi - wykonanie wg p. 8.6 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat budowy* |
| * + 1. Kadzie przejezdne - co najmniej dwie - wykonanie wg p. 8.7 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat budowy* |
| * + 1. Moduł chłodzenia medium w kadzi - wykonanie wg p. 8.8 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat budowy* |
| * + 1. Mieszadła dla disolvera - wykonanie wg p. 8.9 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)

– ilość i typ jak niżej:* Mieszadło tarczowe zębate, pojedyncze – 1 sztuka
* Średnica co najmniej 1/3 średnicy kadzi, co najmniej tarcza 350 mm
* Mieszadło tarczowe zębate, podwójne – 1 sztuka
* Średnica co najmniej 1/3 średnicy kadzi, co najmniej tarcza 350 mm
* Mieszadło typ turbinowe lub pokrewne (np. śmigłowe – 1 sztuka
* Średnica mieszadła co najmniej 350 mm
* Mieszadło zgarniające – 1 sztuka
* Długość mieszadła ma zapewnić skuteczne zgarnianie mieszanego medium ze ścianki kadzi, gdzie przewidywana maksymalna objętość wsadu to 500 dm3
 |  | *Przedstawić:**- budowa mieszadeł**- potwierdzić wymiary* |
| * 1. Stanowisko do naważania surowców do kadzi, na które składa się:
 |  |  |
| * + 1. Moduł do naważania surowców ciekłych do kadzi – wykonanie wg p. 9.1 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat budowy**- dokładności wag* |
| * + 1. Moduł do naważania surowców sypkich do kadzi – wykonanie wg p. 9.2 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat budowy* |
| * 1. Prasa hydrauliczna z tłokiem - kompatybilna z kadziami przejezdnymi – wykonanie wg p. 10 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- dane techniczne**- schemat budowy* |
| * 1. Niezbędne podłączenia elektryczne i okablowanie, szafy sterujące pracą urządzenia – wykonanie wg p. 11 Specyfikacji technicznej (p.3.2 w ZO/2019/26)
 |  | *Przedstawić:**- przewidywane wyposażenie elektryczne* |
| DOSTAWA, GWARANCJA, SERWIS* Wykonawca zobowiązany jest do dostawy (transport, instalacja i rozruch) kompletnej instalacji doświadczalnej do Zakładu Zamawiającego,
* Dostarczenie instalacji doświadczalnej do siedziby Zamawiającego zapewnia Wykonawca, a ryzyko utraty/zniszczenia przechodzi na Zamawiającego po zakończonej przez Wykonawcę instalacji i rozruchu,
* Wykonawca instalacji zobowiązuje się do prowadzenia prac związanych z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z harmonogramem opisanym w kolejnych punktach
* Wykonawca zobowiązuje się do zakończenia wszelkich prac związanych z dostarczeniem instalacji doświadczalnej do miejsca docelowego w Zakładzie Produkcyjnym Zamawiającego nie później niż do dnia 31.10.2019r.

Etap ten kończy podpisanie protokołu odbioru częściowego.* Wykonawca zobowiązuje się do zakończenia wszelkich prac związanych z montażem instalacji doświadczalnej, przygotowaniem jej do pracy i do przeprowadzenia realizacji próbnego rozruchu (wykonanie praktyczne procesu technologicznego w Zakładzie Produkcyjnym Zamawiającego) nie później niż do dnia 29.11.2019r.
* Wymagane, aby w procesie technologicznym została sprawdzona funkcjonalność i poprawność działania komponentów instalacji tj. disolver wraz z jego integralnymi elementami, moduł do naważania surowców do kadzi (ciekłych i sypkich), prasa hydrauliczna z tłokiem.
* Etap ten kończy podpisanie protokołu odbioru końcowego.
* Od momentu podpisania protokołu odbioru końcowego liczony okres obowiązywania gwarancji tj. co najmniej 24 miesiące,
* W ramach oferty należy podać wytyczne dotyczące przygotowania miejsca pod montaż instalacji,
* Wymagane, aby Wykonawca udzielił Zamawiającemu gwarancji na instalację doświadczalną wraz z wszystkimi komponentami wchodzącymi w jej skład (z wyłączeniem podzespołów podlegających naturalnemu zużyciu) licząc od dnia uruchomienia i podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego na okres co najmniej 24 miesięcy,
* Gwarancja w zakresie obejmującym pełne koszty związane z usunięciem usterki, czynności realizowane w ramach serwisu gwarancyjnego
* Okres gwarancji tożsamy z okresem rękojmi,
 |  | *Potwierdzić spełnienie wymagań,*  |
| ROTOR-STATOR (mieszadło nie stanowi wymaganego elementu wyposażenia przedmiotu zamówienia; punkt ten należy wypełnić wyłącznie w przypadku zaoferowania takiego mieszadła)Zadaniem mieszadła typu rotor-stator jest realizacja ucierania drobnych wypełniaczy i pigmentów celem uzyskania odpowiedniego stopnia roztarcia. Proces prowadzony celem przygotowywania m.in. past pigmentowych. Mieszadło typu rotor stator do montażu zamiennie z mieszadłami mocowanymi do napędu głównego disolvera (np. tarczowe). Wytyczne co do konstrukcji części roboczej mieszadła:* Stator: Konstrukcja w postaci pierścienia perforowanego. W konstrukcji należy uwzględnić dwa rzędy otworów. Zwiększona liczba otworów rzędu pierwszego w stosunku do drugiego rzędu.
* Rotor: konstrukcja w formie łopatek. Średnica zewnętrzna rotora nieznacznie mniejsza od średnicy wewnętrznej statora, dla zapewnienia jak najlepszego mieszania/ucierania.
* Wymiary mieszadła zoptymalizowane od realizacji mieszania w kadziach do 500l
 |  | *Przedstawić**- wyposażenie tak/nie**- określić schemat budowy mieszadła* |

*Miejscowość .................................................. Dnia ...........................................*

*........................................................................*

*(pieczęć i podpis osoby uprawnionej do*

*składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)*