

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr 3/A1.4.1/KPO/2023 z dnia 24.10.2023r.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa wraz z nadzorem nad montażem, fabrycznie nowej WIRÓWKI DEKANTACYJNEJ W WYKONANIU PRZECIWWYBUCHOWYM (ATEX) o parametrach nie gorszych niż opisane poniżej i zgodnego z niżej określonymi wymaganiami.

1. Wstęp

Przedmiotowe urządzenie będzie służyło do separacji cząstek stałych z mieszaniny surowca roślinnego z rozpuszczalnikiem ekstrakcyjnym (roztwór wodny etanolu).

Wirówka dekantacyjna w wykonaniu przeciwwybuchowym dla etanolu (ATEX II 2G IIA T3 Gb). W związku z wybuchowym charakterem oparów etanolu oraz wysoką prędkością obrotową dekantera konieczne jest zastosowanie neutralizacji atmosfery wybuchowej panującej wewnątrz urządzenia azotem.

2. Standard wykonania Przedmiotów Zamówienia

Urządzenie musi być wykonane w standardzie spożywczym. Wszystkie elementy mające kontaktem z produktem powinny być wykonane ze stali 1.4404 lub równoważnej pod względem higienicznym, $R_a < 0,8$. Elementy konstrukcyjne oraz szafa sterownicza ze stal 1.4301 lub 1.4307. Wszystkie uszczelki dopuszczone do kontaktu z żywnością. Elementy bębna wirówki wykonane ze stali 1.4463, ślimak ze stali 1.4408/1.4571 lub o podobnych/lepszych właściwościach.

Wszelkie łączenia pomiędzy elementami mającymi kontakt z produktem bądź przyłącza aparatury kontrolno-pomiarowej w wykonaniu higienicznym, perforowane złącza DIN 32676 lub DIN. 11851/11864. Zamawiający dopuszcza inne higieniczne połączenia, jeżeli jest to podyktowane kwestiami bezpieczeństwa (np. wysokie ciśnienia).

Urządzenie w całości będzie pracować w hali produkcyjnej (kontrolowana temperatura). Media niezbędne do pracy urządzenia są dostępne w pomieszczeniu (energia elektryczna, sprężone powietrze, woda chłodnicza, woda lodowa (glikol propylenowy, para).

2.1. Zgodność z wymaganiami dotyczącymi żywności – cGMP (Bieżąca Dobra Praktyka Produkcyjna)

Wszystkie elementy Urządzenia myte w systemie „clean in place” (CIP) w sposób pół-automatyczny. Po stronie zamawiającego jest dostarczenie środków myjących do wirówki dekantacyjnej, natomiast poszczególne kroki procesu mycia po zainicjowaniu przez operatora wykonywane są automatycznie.



Dodatkowo podstawy konstrukcji sprzętu zapewnią, że:

- a. Nie będzie martwych stref lub, gdy jest to technicznie niemożliwe, będą one zminimalizowane do najniższych możliwych granic oraz drenowalne ;
- b. Wszystkie rury są całkowicie drenowane, o odpowiednich nachyleniach;
- c. Wszystkie powierzchnie stykające się z procesem są wolne od pęknięć, zniekształceń, zarysowań, ostrych krawędzi, otworów, w tym spoin i muszą być dokładnie polerowane;
- d. Demontowalne zespoły powinny być wykonane zgodnie z DIN11850 / DIN11864-1 / 2/3 dla złączy dla przemysłu spożywczego, z odpowiednimi uszczelkami. Rury i złącza mają być idealnie dopasowane, o tych samych średnicach, aby uniknąć martwych stref;
- e. Demontowalne zespoły wewnątrz obszaru procesu nie powinny w miarę możliwości posiadać ani śrub, ani nakrętek;
- f. Części zewnętrzne, w tym osłony, zapobiegające gromadzeniu się kurzu i ułatwiające czyszczenie, z odpowiednimi nachyleniami, kształtami;
- g. Należy unikać smarowania części mechanicznych, ale w razie potrzeby powinny one być klasy FDA lub równoważne, nawet jeśli nie mają bezpośredniego kontaktu z procesem;

2.2. Względy bezpieczeństwa

Następujące specyfikacje wymienione poniżej należy traktować jako minimalny poziom zgodności z przepisami bezpieczeństwa i nie wykluczają one żadnych zobowiązań dostawcy w odniesieniu do norm i specyfikacji technicznych mających zastosowanie do proponowanego sprzętu.

Główne dyrektywy i standardy zgodne z:

- a. Dyrektywa Maszynowa 2006/42/CE
- b. Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej 2014/34/UE (ATEX)
- c. EN 294 : Bezpieczeństwo maszyn; bezpieczne odległości, aby zapobiec przedostaniu się kończyn górnych do stref niebezpiecznych
- d. EN 349 : Bezpieczeństwo maszyn. Minimalne szczeliny, aby uniknąć zgniecenia części ludzkiego ciała
- e. Emisja hałasu : maksymalna emisja hałasu 80 dB (A), mierzona w odległości 1 m od powierzchni urządzenia i 1,6 m nad podłogą. Dostawca powinien również odnieść się do norm EN ISO 11690-1 i EN ISO 11690-2, aby zmniejszyć poziom emisji hałasu.

3. Szczegółowy opis Przedmiotu Zamówienia

Urządzenie będzie pracowało z roztworami wodnymi etanolu w związku z czym powinno zapewnić separację atmosfery zewnętrznej od wewnętrznej. Zamawiający zapewni azot w ilości i czystości wyspecyfikowanej przez Dostawcę. Poniżej zebrano główne parametry Przedmiotu Zamówienia:

- a. Urządzenie pracujące w trybie automatycznym z sygnalizacją położenia zaworów;
- b. Siła odśrodkowa min 2500 x g;
- c. Możliwość regulacji prędkości różnicowej ślimaka;
- d. Średnica bębna min. 400mm, stosunek średnicy do długości 1:4;
- e. Przepływomierz umożliwiający kontrolę wydajności separacji (strumień nadawy);
- f. Pompa nadawy w wykonaniu higienicznym wyposażona w przetwornicę częstotliwości sterowana za pomocą PID względem przepływomierza nadawy;
- g. Odbiór frakcji stałej realizowany poprzez linię wypełnioną azotem do pompy śrubowej wyposażonej w podajnik wraz z możliwością dozowania płynu w celu poprawienia właściwości reologicznych frakcji stałej;
- h. Automatyczna tarcza skórująca z możliwością zadania parametrów z panelu operatorskiego;
- i. Układ zapewniający bezpieczny pracę z etanolem, odcięcie od atmosfery zewnętrznej, automatyczna inertyzacja atmosfery wewnątrz urządzenia azotem zapewniający 50mbar nadciśnienia względem otoczenia;
- j. Centralna szafa sterująca z dotykowym panelem operatorskim o przekątnej min. 12" wyposażona w PLC z HMI, wizualizacja i sterowanie procesem;
- k. Wyjście sygnałów z urządzenia w protokole Modbus celem integracji z wewnątrzzakładowym systemem SCADA;

4. Dokumentacja końcowa

Do wydania wraz ze sprzętem.

Instrukcje użytkownika dotyczące używania i konserwacji w języku angielskim lub polskim, z wyjątkiem wydawanych certyfikatów na zakupione przedmioty i materiały, w ich oryginalnym języku.

W dwóch wydrukach i jednej kompletnej wersji elektronicznej wraz z:

- a. Rysunki w stanie gotowym;
- b. Schemat procesu i oprzyrządowania w stanie gotowym;
- c. Schematy elektryczne i pneumatyczne (jeśli istnieją);
- d. Deklaracja zgodności;
- e. Kompletna dokumentacja techniczna dotycząca akcesoriów (uszczelnienia mechanicznego, silnika elektrycznego, zaworów itp.), z wyraźnym wskazaniem modelu / serii materiału zainstalowanego na urządzeniu;
- f. Instrukcje użytkownika dotyczące użytkowania i konserwacji.
- g. Certyfikaty materiałowe

5. Pakowanie, transport

Koszt pakowania i transportu po stronie Dostawcy -Franco Łomża (Polska).

6. Instalacja, odbiór i szkolenia

Rozładunek i wprowadzenia urządzenia na halę produkcyjną, montaż mechaniczny i elektryczny po stronie Zamawiającego. Zaprojektowanie instalacji, nadzór/weryfikacja montażu mechanicznego po stronie Dostawcy. Szkolenie personelu Zamawiającego z obsługi urządzenia oraz zagrożeń wynikających z pracy w strefie zagrożenia wybuchem po stronie Dostawcy.

Zamawiający, na etapie wyboru dostawcy, zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia wizyty referencyjnej celem zweryfikowania zbliżonej do oferowanej technologii pracującej w warunkach przemysłowych.


Kamil Pietruszyński
PROKURENT