

ZAŁĄCZNIK nr 1 do zapytania ofertowego nr 2 z dnia 23 lipca 2015r.

w związku z prowadzonymi przygotowaniem do realizacji projektu pn.:

„Opracowanie i adaptacja technologii biooczyszczania powietrza z LZO i odorów w kompaktowych bioreaktorach trójfazowych do nowych gałęzi przemysłu”

Zakres prac realizowanych w ramach badań przemysłowych:

- 1. Zaprojektowanie stanowiska badawczego - prototypu kompaktowego miniBioreaktora Trójfazowego w skali laboratoryjnej wraz z systemem automatyzacji do testów dla branży oczyszczalni ścieków.**

Przedmiotem realizacji ww. zadania będzie:

- Dokumentacja powinna obejmować obliczenia procesowe, rysunki zestawieniowe, rysunki wykonawcze, instrukcję, warunki techniczne i analizę ryzyka. W zakresie merytorycznym w dokumentacji zawarte powinny być projekty techniczne i opisy poszczególnych węzłów instalacji, do których zalicza się: reaktor, wyposażenie reaktora, rurociągi, urządzenia pomocnicze, zbiorniki mediów dodatkowych, układ automatyki. W zakresie zadań Wykonawcy będzie również dobranie, obliczenie lub wyznaczenie odpowiednich parametrów tych węzłów, wykonanie ich modeli komputerowych 3D w pakiecie oprogramowania inżynierskiego (np. Autodesk Inventor) oraz na tej podstawie wykonanie dokumentacji w postaci rysunków technicznych oraz opisów w dokumentacji opisowej.
- Opracowanie projektu automatyki instalacji, w zakresie doboru czujników, opracowania algorytmu sterowania, doboru sterownika i wykonania projektu układu automatyzacji i sterowania procesem.

Przewidywany okres realizacji ww. zadania 2 miesiące

- 2. Zaprojektowanie stanowiska badawczego - prototypu kompaktowego miniBioreaktora Trójfazowego w skali laboratoryjnej wraz z systemem automatyzacji do testów dla przemysłu lakierniczego.**

Przedmiotem realizacji ww. zadania będzie:

- Dokumentacja powinna obejmować obliczenia procesowe, rysunki zestawieniowe, rysunki wykonawcze, instrukcję, warunki techniczne i analizę ryzyka. W zakresie merytorycznym w dokumentacji zawarte powinny być projekty techniczne i opisy poszczególnych węzłów instalacji, do których zalicza się: reaktor, wyposażenie reaktora, rurociągi, urządzenia pomocnicze, zbiorniki mediów dodatkowych, układ automatyki. W zakresie zadań Wykonawcy będzie również dobranie, obliczenie lub wyznaczenie odpowiednich parametrów tych węzłów, wykonanie ich modeli komputerowych 3D w pakiecie oprogramowania inżynierskiego (np. Autodesk Inventor) oraz na tej podstawie wykonanie dokumentacji w postaci rysunków technicznych oraz opisów w dokumentacji opisowej.
- Opracowanie projektu automatyki instalacji, w zakresie doboru czujników, opracowania algorytmu sterowania, doboru sterownika i wykonania projektu układu automatyzacji i sterowania procesem.

Przewidywany okres realizacji ww. zadania 2 miesiące

3. Opracowanie projektów koncepcyjnych zastosowania technologii Kompaktowych Bioreaktorów Trójfazowych (KBT) dla branży oczyszczania ścieków oraz przemysłu lakierniczego, na podstawie wytycznych do projektów koncepcyjnych dostarczonych przez Zamawiającego.

Przedmiotem realizacji ww. zadania będzie:

Opracowanie projektów koncepcyjnych w zakresie: doboru poszczególnych węzłów procesowych wraz z obliczeniami teoretycznymi w kierunku wyznaczenia podstawowych parametrów procesowych, wielkości strumieni mediów oraz podstawowych średnic aparatów i rurociągów. Prace te będą wykonane w oparciu o wyniki przeprowadzonych w projekcie badań przemysłowych, literaturę oraz doświadczenie projektowe realizującego zespołu dostarczone przez Zamawiającego.

Przewidywany okres realizacji ww. zadania: 3 miesiące

Zakres prac realizowanych w ramach eksperymentalnych prac rozwojowych:

4. Opracowanie dokumentacji technicznej i wykonawczej budowy Kompaktowych Bioreaktorów Trójfazowych (KBT) dla branży oczyszczania ścieków oraz przemysłu lakierniczego, na podstawie projektów koncepcyjnych dostarczonych przez Zamawiającego.

Przedmiotem realizacji prac będzie:

- Dokumentacja powinna obejmować obliczenia procesowe, rysunki zestawieniowe, rysunki wykonawcze, instrukcję, warunki techniczne i analizę ryzyka. W zakresie merytorycznym w dokumentacji zawarte powinny być projekty i opisy poszczególnych węzłów instalacji, do których zalicza się: reaktor, wyposażenie reaktora, rurociągi, urządzenia pomocnicze, zbiorniki mediów dodatkowych, układ automatyki. Specjaliści opracowujący dokumentację w zakresie swojej pracy będą mieli zawarte dobranie, obliczenie lub wyznaczenie odpowiednich parametrów tych węzłów, wykonanie ich modeli komputerowych 3D w pakiecie oprogramowania inżynierskiego (np. Autodesk Inventor) oraz na tej podstawie wykonanie dokumentacji w postaci rysunków technicznych oraz opisów w dokumentacji opisowej.
- Opracowanie projektu automatyki instalacji, w zakresie doboru czujników, opracowania algorytmu sterowania, doboru sterownika i wykonania projektu układu automatyzacji i sterowania procesem dla instalacji pilotażowej.

Przewidywany okres realizacji ww. zadania: 2 miesiące

5. Aktualizacja dokumentacji technicznej projektowej w oparciu o uzyskane wyniki - wykonanie dokumentacji powykonawczej bioreaktorów dla badanych 2 gałęzi przemysłu (dla branży oczyszczania ścieków oraz przemysłu lakierniczego)

Przedmiotem realizacji prac będzie:

- Wykonanie dokumentacji powykonawczej (po uruchomieniu instalacji pilotażowej oraz uwzględnieniu zmian dotyczących naniesionych poprawek i weryfikacji układu)
- Wykonanie dokumentacji dla typoszeregu KBT dla badanych 2 gałęzi przemysłu

Przewidywany okres realizacji ww. zadania: 4 miesiące