

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

Wykonanie dokumentacji technicznej budowy instalacji pilotowej do wytwarzania płynnych nawozów azotowych z krzemem i mikroelementami wzbogaconych w mikroorganizmy oraz dodatki funkcjonalne wraz z kosztorysami we wszystkich wymaganych branżach i uzyskaniem decyzji administracyjnych oraz nabycie praw własności intelektualnej.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W PODZIALE NA ZADANIA:

Zadanie 1 - Branżowe projekty techniczno-wykonawcze

1. Inwentaryzacja do celów projektowych w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji.
2. Wykonanie branżowych projektów techniczno-wykonawczych:
 - 2.1. Projekt technologiczno-mechaniczny, obejmujący m.in.:
 - opis proponowanych rozwiązań projektowych,
 - wykonanie schematu procesowo-przepływowego (PFD),
 - wykonanie schematu technologiczno-pomiarowego (P&D) projektowanej instalacji,
 - zabudowa projektowanej instalacji w uzgodnionej z Zamawiającym lokalizacji przy uwzględnieniu istniejących instalacji produkcji roztworów mocznika, które będą elementem projektowanej instalacji pilotowej,
 - dobór zbiornika kontenerowego produktu/półproduktu lub alternatywnie zbiornika tworzywowego (TWS lub PE) oraz wykonanie rysunku założeniowego do złożenia zapytania ofertowego/zamówienia,
 - dobór pozostałych aparatów (dozownik, mieszalnik, inne) i wykonanie rysunków założeniowych do złożenia zapytania ofertowego/zamówienia,
 - wykonanie rysunków izometrycznych dla rurociągów mediów stosowanych w projektowanej instalacji i mediów pomocniczych,
 - zestawienia materiałowe,
 - zestawienia nowych urządzeń, osprzętu i armatury wraz z ofertami techniczno-handlowymi,
 - wytyczne do wykonania, montażu i odbioru projektowanych urządzeń i rurociągów,
 - wytyczne zabezpieczeń antykorozyjnych,
 - wytyczne dla branż;
 - 2.2. Projekt budowlano-konstrukcyjny, obejmujący m.in.:
 - opis rozwiązań projektowych,
 - przygotowanie terenu do posadowienia poszczególnych urządzeń i aparatów zastosowanych w instalacji,
 - wykonanie zadaszenia terenu projektowanej instalacji,
 - wykonanie konstrukcji wsporczych do zabudowy projektowanych aparatów i poprowadzenia tras rurociągów,
 - zestawienia materiałowe i stali,
 - wytyczne zabezpieczeń antykorozyjnych;
 - 2.3. Projekt elektrycznej, obejmujący m.in.:
 - opis rozwiązań projektowych,
 - wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego,
 - wykonanie uziemienia zadaszenia i zbiornika produktu/półproduktu,
 - rozbudowę rozdzielnic (jeśli potrzeba),
 - wykonanie schematów podłączeń elektrycznych,
 - poprowadzenie tras kablowych;
 - 2.4. Projekt AKPiA, obejmujący m.in.:
 - opis rozwiązań projektowych,
 - dobór aparatury kontrolno-pomiarowej,
 - zaprojektowanie lokalnego sterownika dla projektowanej instalacji i podłączenie nowych urządzeń (sterowanie i sygnalizacja) do systemu sterowania,
 - zaprojektowanie i zabudowa na projektowanej instalacji skrzynki synoptycznej,

- zaprojektowanie przełączników pośredniczących i zacisków,
 - zaprojektowanie tras kablowych: poprowadzenie kabli magistralnych i sygnałowych;
- 2.5. Projekt instalacji sanitarnych, obejmujący m.in.:
- opis rozwiązań projektowych,
 - odprowadzenie ścieków z terenu zabudowy projektowanej instalacji oraz ewentualnie wód opadowych z zadaszenia do istniejących kanalizacji: przemysłowej i deszczowej.
3. Wykonanie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich do branżowych projektów techniczno-wykonawczych.

Zadanie 2 - Projekt budowlany

1. Sporządzenie Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia (KIP).
2. Wykonanie projektu budowlanego dostosowanego do obowiązującego od 11.09.2020 Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. rok 2020 poz. 1609 wraz z późniejszymi zmianami), w skład którego wchodzi m.in.:
 - 2.1. projekt zagospodarowania terenu,
 - 2.2. projekt architektoniczno-budowlany, zawierający m.in.:
 - określenie granic terenu objętego opracowaniem,
 - układ komunikacyjny ze wskazaniem charakterystycznych elementów,
 - informacje o obszarze oddziaływania obiektu,
 - charakterystyczne parametry techniczne obiektów budowlanych,
 - projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym na środowisko,
 - charakterystykę ekologiczną,
 - uzgodnienia rzeczoznawców,
 - rysunki i opisy.
 - 2.3. ekspertyza - ocena stanu technicznego konstrukcji i obiektów w miejscu lokalizacji instalacji (w przypadku wykorzystania ich do celów projektowanej instalacji),
 - 2.4. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

Zadanie 3 - Decyzje administracyjne

1. Złożenie Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Policach w celu uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych zgody na realizację przedsięwzięcia niezbędnej do projektu budowlanego.
2. Przygotowanie wniosku do pozwolenia na budowę i złożenie projektu budowlanego w Starostwie Powiatowym w Policach w celu uzyskania pozwolenia na budowę.
3. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
4. Uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

III. WYŁĄCZENIA Z PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Uzyskanie mapy do celów projektowych z kartą rejestracyjną wtórnika,
2. Wykonanie badań gruntowych rejonu planowanej instalacji pilotowej, jeśli zajdzie taka potrzeba,
3. Wykonanie harmonogramu realizacji projektu budowy instalacji pilotowej,
4. Ocena poziomu bezpieczeństwa technicznego,
5. Harmonogram produkcji na instalacji pilotowej,
6. Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizacją zadania inwestycyjnego wg opracowanej dokumentacji projektowej.

IV. UPROSZCZONY OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI PILOTOWEJ

Przedmiotem projektu wykonawczego jest instalacja do produkcji nawozów płynnych na bazie roztworu mocznika. Instalacja powinna składać się z trzech głównych węzłów (sekcji):

- pętli cyrkulacyjnej roztworu bazowego (roztwór mocznika oraz roztwór zw. krzemu),
- układu dozowania związku krzemu,
- mieszalnika dodatków funkcjonalnych z nalewakiem manualnym,

Podstawowym elementem pętli cyrkulacyjnej będzie zbiornik magazynowy (np. cysterna kontenerowa) o pojemności ok. 25 m³. Będzie on stanowił zaplecze magazynowe podstawowego półproduktu lub produktu gotowego tak, aby nie naruszać reżimu technologicznego bieżącej produkcji roztworów mocznika. Zbiornik powinien on być zaopatrzony w układ podgrzewania ładunku. Ponadto, jego posadowienie nie powinno wymagać specjalnego przygotowywania podłoża, poza jego utwardzeniem.

Pompa cyrkulacyjna powinna zapewnić przepływ roztworów (roztwór mocznika i roztwór związku krzemu) przez układ w sposób, który nie będzie stwarzał ryzyka lokalnym przegrzaniom roztworu w zbiorniku lub krystalizacji jego składników w rurociągach. Ponadto, przepływ powinien zapewnić dobre wymieszanie obu roztworów. Pompa cyrkulacyjna powinna zapewnić możliwość transportu roztworu bazowego do mieszalnika składników funkcjonalnych.

Układ dozowania związku krzemu, powinien się składać się ze zbiornika magazynującego o objętości minimum 1 m³, licznika przepływu, pompy dozującej oraz zaworów. Posadowienie układu nie powinno wymagać specjalnych prac budowlanych.

Mieszalnik dodatków funkcjonalnych o pojemności minimum 0,6 m³ powinien być połączony z pętlą cyrkulacyjną w sposób umożliwiającym kierowanie strumienia roztworu bazowego do mieszalnika lub do pętli. Mieszalnik dodatków funkcjonalnych powinien być zaopatrzony w układ sterujący, mieszadła, zawory, lej zasypowy do materiałów sypkich, pompę do rozładunku oraz punkt dozowania dodatków ciekłych. Jego posadowienie nie powinno wymagać przygotowania specjalnych fundamentów.

Podstawową funkcją mieszalnika dodatków funkcjonalnych, będzie przygotowywanie poszczególnych wariantów nawozu, w ilościach do 500 litrów na szarżę.

W przypadku produkcji partii nawozu przekraczającej 500 litrów, mieszalnik dodatków funkcjonalnych powinien mieć możliwość włączenia do pętli cyrkulacyjnej za pośrednictwem zaworów, tak aby pełnił funkcję punktu dozowania (wówczas zbiornik magazynowy roztworu mocznika będzie pełnił rolę magazynu produktu).

Dla kontrolowania poszczególnych procesów i synchronizacji pracy układu instalacja powinna być zaopatrzona w przyrządy pomiarowe umożliwiające rejestrację istotnych parametrów strumieni procesowych (ciśnienie, temperatura i szybkość przepływu). W punktach określonych przez Zamawiającego instalacja powinna wyposażona w króćce przeznaczone do poboru próbek do analiz laboratoryjnych.

V. INFORMACJE DODATKOWE

1. Zamawiający udzieli Wykonawcy stosownych pełnomocnictw dla osoby/osób wskazanej/wskazanych przez Wykonawcę do reprezentowania Zamawiającego przy załatwianiu spraw administracyjnych związanych ze złożeniem Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia w Urzędzie Miejskim w Policach i projektu budowlanego w Starostwie Powiatowym w Policach,
2. Zamawiający przekaze Wykonawcy mapy do celów projektowych (tzw. wtórnik) wraz z kartą rejestracyjną wtórnika,
3. Zamawiający przekaze Wykonawcy oświadczenie o prawie do dysponowania terenu na cele budowlane na potrzeby złożenia projektu budowlanego w Starostwie Powiatowym w Policach.
4. Zamawiający przekaze Wykonawcy - jeśli zajdzie taka potrzeba w związku z wykonaniem projektu budowlanego, kompletnego w zakresie niezbędnym do opiniowania - wyniki badań geologicznych oraz dokumentację geologiczno-inżynierską zatwierdzoną w Starostwie Powiatowym w Policach.