

OPZ 24.03.2021

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy: Dostawa i montaż elementów konstrukcji wsporczych linii pilotażowej, silosów oraz montaż suszarni rozpyłowej i młynów

A. Warunki techniczne wykonania przedmiotu zamówienia:

- celem Opisu przedmiotu zamówienia jest wskazanie kluczowych elementów pracy oraz sposobu budowy i montażu maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii pilotażowej dedykowanej do produkcji wielkoformatowych płytek ceramicznych w technologii gresu z wykorzystaniem odpadu miękkiego powstałego na etapie formowania produktu oraz umożliwiające wykonanie w produkcji głębokiej struktury (do 3mm).
- linia pilotażowa ulokowana będzie na terenie zakładu produkcyjnego Zamawiającego w Starachowicach, ul. Radomska 49b.
- ramy czasowe ww. projektu B+R: 01.10.2019-31.12.2022 (.
- kody CPV opisujące przedmiot zamówienia:

44210000-5 Konstrukcje i części konstrukcji
51500000-7 Usługi instalowania maszyn i urządzeń
44212320-8 Konstrukcje różne
44212300-2 Konstrukcje i ich części
44212200-1 Wieże, maszty kratowe, półmaszty i słupy stalowe
51800000-0 Usługi instalowania metalowych pojemników
44613110-4 Silosy

Przekazanie dokumentacji technicznej – Umowa o poufności

- przekazanie dokumentacji technicznej uzależnione jest od podpisania Umowy o poufności (załącznik nr 6 do Zapytania ofertowego) oraz przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Zamawiający wyraża zgodę na podpisanie Umowy o poufności przy użyciu środków elektronicznych.

Obowiązkowa wizja lokalna

- każdy potencjalny oferent ma obowiązek odbycia wizji lokalnej miejscu realizacji zamówienia.
- podczas wizji lokalnej przekazane zostaną informacje i dokumentacja niemożliwa do zamieszczenia ze względu na objętość lub specyfikę zamówienia i warunków wykonania zamówienia.
- Oferent zobowiązany jest do poinformowania o zamiarze wykonania wizji lokalnej z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem,.
- podczas wizji lokalnej istnieje możliwość dokonania pomiarów, wykonania zdjęć poglądowych oraz wglądu w dokumentację techniczną urządzeń i obiektów istniejących w miejscu realizacji zamówienia, pod nadzorem Zamawiającego.
- Oferent ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody poczynione przez osoby odbywające wizję lokalną.

Prawa własności intelektualnej i licencje

OPZ Z4.03.2021

- jeżeli w trakcie wykonywania Zamówienia niezbędne będzie zainstalowanie sterowników elektronicznych PLC, zakresem Zamówienia **objęty zostaje także kod źródłowy lub dostęp do oprogramowania**. Zostanie on udostępniony na zasadzie licencji niewyłącznej (na okres nie krótszy niż 5 lat) lub w innej prawnie dozwolonej formie, która umożliwia wprowadzanie zmian i modyfikacji, bez dodatkowych opłat.

Wymagana od Wykonawcy dokumentacja dla wykonanych elementów konstrukcyjnych

- dokumentacja powykonawcza
- projekty warsztatowe
- certyfikaty, poświadczenia,

Zamawiający nie dysponuje projektami warsztatowymi konstrukcji – udostępnia dokumentację poglądową oraz rysunki techniczne elementów konstrukcyjnych (detalów konstrukcyjnych) o zbliżonych parametrach do zamawianych.

Termin dostawy i montażu:

- Wykonawca będzie zobowiązany do uzgodnienia w porozumieniu z Zamawiającym szczegółowego terminu realizacji przedmiotu zamówienia
- oczekiwany termin realizacji zamówienia 30.09.2021,
- najpóźniejszy możliwy termin realizacji zamówienia – 15.10.2021

Obowiązki Wykonawcy

- zapewnienie elementów zużywalnych i drobnych elementów montażowych, jak elektrody, śruby, nakrętki, podkładki, itp.,
- zaplecze socjalne (Zamawiający zapewnia dostęp do mediów oraz miejsce ustawienia zaplecza socjalnego),
- Zabezpieczenie terenu prowadzenia prac, zgodnie z zasadami BHP,
- dostarczenie konstrukcji i świadczenie usług Zamawiającemu, szczegółowo wymienionych w Zapytaniu ofertowym w terminie ustalonym w Harmonogramie Dostaw,
- włączenie Zamawiającego w proces projektowania i produkcji konstrukcji w zakresie niezbędnym dla prawidłowego jej wytworzenia,
- wykonanie dokumentacji technicznej – warsztatowej w zakresie konstrukcji i jej dostarczenie najpóźniej w terminie odbioru zamówienia
- wykonanie usługi montażu w zakresie podanym części B. Opisu Przedmiotu Zamówienia.
- pokrycie wszelkich szkód powstałych w związku z wadliwym wykonaniem Przedmiotu Zamówienia,
- współpraca z pozostałymi wykonawcami i dostawcami w zakresie koordynacji dostaw i montażu.

Wykonawca oświadcza że znane mu są warunki realizacji przedmiotu zamówienia oraz nie zgłasza żadnych zastrzeżeń do przedstawionej dokumentacji.

Gwarancja

- na poprawność montażu urządzeń: 24 mce
- na powłokę antykorozyjną: min. 5 lat

OPZ Z4.03.2021

B. Szczegółowa charakterystyka

Część 1 Silosy oraz wieże do barwienia granulatu

Przedmiot zamówienia :

Wykonanie, dostawa i montaż:

- 1.1. Silosy - 36 szt.
- 1.2. Konstrukcja wsporcza pod silosy
- 1.3. Konstrukcja wsporcza - wieża Nr 2 do barwienia granulatu
- 1.4. Konstrukcja wsporcza - załadunek granulatu z ATM do silosów
- 1.5. Konstrukcja wsporcza - rozładunek granulatu z silosów
- 1.6. Konstrukcja wsporcza - wieża Nr 3 i Nr 4 do barwienia granulatu
- 1.7. Konstrukcja wsporcza - załadunek pras

Ramy czasowe:

- 1 czerwca. 2021 – 30.09.2021 (nie później niż 22 październik 2021)

Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia

1.1. Silosy – 36 szt. – zgodnie z rys. przekazanym po wizji lokalnej.

- objętość: 52 m³

- średnica: 2400 mm

- materiał: X5CrNi 18-10

1.2. Konstrukcja wsporcza pod silosy

Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody – zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:

- konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.

- barierki – kolor RAL 1021

- niezbędne modyfikacje istniejących konstrukcji

- Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważne)

1.3. Konstrukcja wsporcza - wieża Nr 2 do barwienia granulatu

Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody – zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:

- konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.

- barierki – kolor RAL 1021

- niezbędne modyfikacje istniejących konstrukcji w zakresie nadbudowy, dobudowy nowoprojektowanej konstrukcji nad istniejącymi konstrukcjami (dokumentacja po wizji lokalnej),

- Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważne)

1.4. Konstrukcja wsporcza - załadunek granulatu z ATM do silosów

OPZ Z4.03.2021

Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody - zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:

- konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.
- barierki – kolor RAL 1021
- niezbędne modyfikacje istniejących konstrukcji w zakresie nadbudowy, dobudowy nowoprojektowanej konstrukcji nad istniejącymi konstrukcjami (dokumentacja po wizji lokalnej),
- Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważne)

1.5. Konstrukcja wsporcza - rozładunek granulatu z silosów

Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody – zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:

- konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.
- barierki – kolor RAL 1021
- niezbędne modyfikacje istniejących konstrukcji w zakresie nadbudowy, dobudowy nowoprojektowanej konstrukcji nad istniejącymi konstrukcjami (dokumentacja po wizji lokalnej),
- Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważne)

1.6. Konstrukcja wsporcza - wieża Nr 3 i Nr 4 do barwienia granulatu: zgodnie z

Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody – zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:

- konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.
- barierki – kolor RAL 1021
- niezbędne modyfikacje istniejących konstrukcji w zakresie nadbudowy, dobudowy nowoprojektowanej konstrukcji nad istniejącymi konstrukcjami (dokumentacja po wizji lokalnej),
- Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważne)

1.7. Konstrukcja wsporcza - załadunek pras

Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody – zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:

- konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.
- barierki – kolor RAL 1021
- niezbędne modyfikacje istniejących konstrukcji w zakresie nadbudowy, dobudowy nowoprojektowanej konstrukcji nad istniejącymi konstrukcjami (dokumentacja po wizji lokalnej),
- Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważne)

Ilość stali niezbędnej do realizacji zamówienia:

Szacunkowa ilość stali konstrukcyjnej S235JR, S275JR, S355JR – ok 220 ton;

Szacunkowa ilość stali X5CrNi 18 -10 – ok 130 ton;

Szczegółowe wytyczne dotyczące rodzaju i gatunku stali oraz technologii spawania zostaną zawarte w dokumentacji projektowej.

OPZ Z4.03.2021

Dokumentacja powykonawcza musi uwzględniać karty techniczne zastosowanych materiałów, atesty i/lub certyfikaty zgodności stosowanych materiałów,

UWAGA: Lokalizacja silosów i konstrukcji znajduje się w istniejącym zakładzie, w którym prowadzony jest ciągły proces produkcyjny.

Część 2 Suszarnia rozpyłowa ATM 140 oraz młyn MMC 180

Przedmiot zamówienia

2. Wykonanie, dostawa i montaż:
 - 2.1. konstrukcji wsporczej – pod filtry do suszarni rozpyłowej ATM 140,
 - 2.2. komina do suszarni rozpyłowej ATM 140, elementów łączących komin z filtrem,
 - 2.3. łącznika: Suszarnia ATM 140 – Filtry,
 3. Montaż mechaniczny:
 - 3.1. Suszarni rozpyłowej ATM 140,
 - 3.2. Filtrów workowych do ATM 140,
 - 3.3. Pomp wysokiego ciśnienia
 4. Montaż mechaniczny trzymodułowego młyna MMC 180
- Montaż wg instrukcji producenta.

Ramy czasowe:

- 1 czerwca 2021 – 30.09.2021 (najpóźniejszy możliwy termin wykonania 22 październik 2021)

Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia

2. Wykonanie, dostawa i montaż:

- 2.1. konstrukcja wsporcza – pod filtry do suszarni rozpyłowej ATM 140,
 - Konstrukcje wsporcze, podesty, barierki, schody – zabezpieczone antykorozyjnie do klasy C2 wg normy PN-EN ISO 12944 -2:
 - konstrukcje wsporcze, podesty, schody - kolor RAL 7032.
 - barierki – kolor RAL 1021
 - Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15
- 2.2. komin do suszarni rozpyłowej ATM 140, elementy łączące komin z filtrem
Komin do odprowadzania spalin z suszarni. Konstrukcje wsporcze komina są jego integralną częścią.
- 2.3. łącznik: suszarnia ATM 140 – Filtry,
 - połączenie sztywne pomiędzy wylotem spalin z suszarni rozpyłowej ATM 140 a punktami ssawnymi filtrów workowych.
 - wykonanie i montaż łącznika ATM 140 – filtry
 - izolacja łącznika z wełny mineralnej obłożona płaszczem aluminiowym:

OPZ Z4.03.2021

- wełna mineralna 2 x 50 mm, 90kg/m³ zbrojona siatką
- płaszcz aluminiowy z blachy aluminiowej o grubości min. 0,8 mm

3. Montaż mechaniczny:

3.1. Suszarnia rozpyłowa ATM 140

Parametry suszarni rozpyłowej

- dolność o odparowania wody w ilości minimum 14 000 l/h
- Przystosowany do pracy z układem kogeneracji

Należy wykonać montaż mechaniczny suszarni rozpyłowej wraz z podzespołami, które przedstawia poniższa tabela:

<u>Nazwa</u>	<u>Opis</u>	<u>ATM 140</u>
KOLUMNY	Liczba	10
	Waga kolumny	1300
PŁASZCZYZNA OBSŁUGOWA	Waga płaszczyzny głównej	5800
POKRYWA	Waga całkowita	4300
DYSTRYBUTOR	Liczba sektorów	6
	Waga sektora	1100
CYLINDER	Liczba sektorów	14
	Waga sektora	800
STOŻEK	Liczba sektorów	14
	Waga sektora	560
STOŻEK DOLNY	Ciężar	650
URZĄDZENIE WYŁADOWCZE	Ciężar	300
PRZEWODY ZUŻYTEGO POWIETRZA	Ciężar	1200
PALNIK Z ZAMKNIĘTYM PRZEWODEM POWIETRZA	Ciężar	2700
GENERATOR Z ZAMKNIĘTYM PRZEWODEM POWIETRZA	Ciężar	4250
PALNIK FLUE FIRE	Ciężar	1700
GENERATOR FLUE FIRE	Ciężar	9100
GENERATOR NA PALIWO PŁYNNE	Ciężar	15600
ZŁĄCZE WENTYLATOR	Ciężar	2200
WENTYLATOR GŁÓWNY	Ciężar	5000

OPZ Z4.03.2021

Wagi i ciężary podano w kilogramach. Podane wartości należy traktować w sposób poglądowy.

Suszarnia rozpyłowa ATM 140, w której skład wchodzi:

1. Suszarnia wieżowa

- drzwi inspekcyjne, 2 szt.,
- wewnętrzna część cylindra i stożek z stali nierdzewnej;
- konstrukcja nośna zewnętrzna cylindra i stożka z kształtowników stalowych;
- dystrybutor gorącego powietrza w kształcie pierścienia, wykonany z stali nierdzewnej, umieszczony na szczycie wieży suszarni;
- izolacja termiczna wieży z wełny mineralnej,
- zewnętrzna okładzina cylindra z blachy trapezowej,
- zewnętrzna okładzina stożka z blachy trapezowej

2. Układ odsysania spalin wykonany z stali nierdzewnej

3. Kanał wlotowy wykonany z stali nierdzewnej,

4. Dolna sekcja stożka suszarni rozpyłowej wykonany z stali nierdzewnej,

5. Wewnętrzna część stożka, wykonany z stali nierdzewnej,

6. Urządzenie schładzające wykonane ze stali nierdzewnej,

7. Lance z automatycznym systemem czyszczenia

wykonane ze stali nierdzewnej. Lance połączone są z węzłem i pierścieniami rozprowadzającymi wodę i leiw. Każda lanca jest również wyposażona w wstrząsający tłok pneumatyczny.

8. Palnik kanałowy gazowy

Wyposażony w :

- zabezpieczenie i regulację spalania
- reduktor ciśnienia gazu

9. Generator palnika gazowego składający się z:

- komora spalania wykonana z stalowego płaszcza, wewnętrznie izolowana wełną mineralną i włóknem ceramicznym,
- dylatacyjne złącze tekstylne do podłączenia wlotu powietrza do suszarni,
- podłączenie do wentylatora.

10. Wentylator elektryczny do powietrza wtórnego

do zwiększania ciśnienia, wyposażony w przepustnicę z napędem silnikowym i kompensator.

OPZ Z4.03.2021

11. Główny wentylator elektryczny
z napędzaną silnikiem przepustnicą na wlocie, kompensatorami na wlocie i wylocie;

12. Rozdzielnica

13. Interfejs operatora z komputerem

14. Zestaw materiałów

3.2. Filtry workowe do ATM 140, 2 szt.

Filtr workowy wyposażony w:

- 2 zawory wlotowe do powietrza z otoczenia;
- 4 regulatory temperatury;

Filtry workowe z komorą wstępną o następujących cechach:

- Kosze do rękawów filtrujących Rękawy filtrujące
- centralny korpus składający się z przykręcanych paneli do obudowy
- drabina wejściowa;
- szybkie zawory pneumatyczne.

Zestaw materiałów do izolacji filtra (zapewnia dostawca urządzenia):

- wełna mineralna
- blacha aluminiowa

3.3. Pompy wysokiego ciśnienia – 4 szt.

- stacja z pompą hydrauliczną o stałej wydajności;
- wymiennik powietrze / olej;

4. **Montaż mechaniczny trzymodułowego młyna MMC 180 do pracy ciągłej** wg. instrukcji dostawcy urządzenia, z wyposażeniem – 1 szt., w tym:

- cylindry o pojemności 60 m³ – 3 szt.
- jednostki napędowe - 3 kpl.
- wykładzina gumowo - alubitowa wewnątrz cylindra – 3 kpl.

Każdy moduł składa się z:

1. cylinder jednokomorowy z włazami, ze spawanej blachy stalowej; cylinder jest przygotowany do montażu wykładziny gumowej;
2. głowice z odlewanyymi piastami i żebrami wzmacniającymi, wyposażone w osiowe szczęki do ciągłego załadunku i rozładunku młyna;
3. komplet pasów do przenoszenia ruchu między kołem pasowym a bębnem młyna;

OPZ Z4.03.2021

4. podstawy z kształtowników i blach stalowych mocowane w konstrukcji nośnej żelbetu do podparcia głównych podpór młyna i jednostek napędowych;
5. jednostka napędowa dla każdego modułu, w tym:
 - główny silnik elektryczny;
 - elastyczne sprzęgło;
 - główny reduktor o ortogonalnej osi;
 - koło pasowe utrzymywane na dwóch wspornikach z łożyskami;
 - podstawy złożone z profili stalowych i płyty do podparcia układu napędowego;
 - mechaniczne urządzenie do napinania pasów
6. Orientacyjne wymiary modułu:
 - szerokość modułu: 3605mm,
 - długość modułu: 6955mm,
 - Waga cylindra: 29500kg

5. Wykonanie podlewek (pozostaje po stronie Oferenta)

Wykonanie szalunków i podlewek z zaprawy bez skurczowej np. Ceresit CX 15 (lub równoważnej) – dotyczy młyna MMC i Suszarni rozpyłowej ATM

6. Dodatkowe informacje:

- Dokumentacja powykonawcza musi uwzględniać karty techniczne zastosowanych materiałów, atesty i/lub certyfikaty zgodności stosowanych materiałów,
- Szczegółowe wytyczne dotyczące rodzaju i gatunku stali oraz technologii spawania zostaną zawarte w dokumentacji projektowej.
- Lokalizacja konstrukcji i suszarni rozpyłowej ATM, filtrów workowych oraz pomp wysokiego ciśnienia znajduje się w istniejącym zakładzie, w którym prowadzony jest ciągły proces produkcyjny.
- Lokalizacja młyna MMC znajduje się w nowo budowanej części hali.

Dokumentacja powykonawcza musi uwzględniać karty techniczne zastosowanych materiałów, atesty i/lub certyfikaty zgodności stosowanych materiałów,

UWAGA: Lokalizacja urządzeń i konstrukcji znajduje się w istniejącym zakładzie, w którym prowadzony jest ciągły proces produkcyjny.