TOM III

Opis techniczny

Opis techniczny : **Dostawę prasy do belowania surowców**

Przedmiotem zamówienia jest: **Dostawę prasy do belowania surowców**

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż oraz uruchomienie fabrycznie nowego, stacjonarnego, automatycznego i zintegrowanego systemu do belowania oraz bezpośredniego owijania bel o dużej wydajności, przeznaczonego do prasowania selektywnie zebranych surowców oraz rozdrobnionych odpadów i paliw alternatywnych (RDF).

    - **Struktura systemu:** System składa się z trzech zintegrowanych ze sobą urządzeń:
        1. Stacjonarnej belownicy dwutłokowej,
        2. Zintegrowanej owijarki bel,
        3. Przenośnika taśmowego podającego (zasilającego).

2. System i wszystkie jego elementy muszą być fabrycznie nowe, wyprodukowane niewcześniej niż w **2026 roku**, pochodzące z produkcji seryjnej (wyklucza się rozwiązania prototypowe).

3. Całkowite wymiary zmontowanego zestawu urządzeń nie mogą przekraczać:

    - **Szerokość maksymalna:** 11 800 mm
    - **Długość maksymalna:** 17 000 mm

II. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ

URZĄDZENIE 1: STACJONARNA BELOWNICA AUTOMATYCZNA

1. **Konstrukcja i montaż:**
    - Konstrukcja dwutłokowa: jeden tłok służy do prasowania materiału, drugi tłok do wysuwania gotowej beli.
    - Urządzenie stacjonarne, przymocowane na stałe do podłoża.
    - Zamontowana na stopach/podstawach zapewniających prześwit pod urządzeniem minimum **300 mm** (umożliwiający łatwy serwis i sprzątanie).

2. **Parametry prasowania i wydajność:**
    - Siła nacisku prasy głównej: minimum **140 ton,**
    - Wydajności w zależności od gęstości zasypowej materiału:
        - Od 5,5 do 9 t/h przy gęstości zasypowej max. 30 kg/m³,
        - Od 11 do14 t/h przy gęstości zasypowej max. 60 kg/m³,
        - Od 22 do 30 t/h przy gęstości zasypowej max. 120 kg/m³.
    - Wymiary generowanych bel:
        - Szerokość: min. 1000 mm,
        - Wysokość: min. 1000 mm,
        - Długość: min. 1300 mm.
    - Minimalna masa gotowej beli z paliwa alternatywnego o frakcji 0-30mm: **1 Mg**.

3. **System wiązania drutem:**
    - Automatyczne wiązanie drutem w pionie, minimum 5-krotne, poprzez skręcanie.
    - Możliwość regulacji liczby wiązań w zależności od prasowanego materiału.
    - Przy wiązaniu drutem belka opuszcza belownicę z pominięciem procedury owijania folią i siatką.
    - Układ podawania drutu przystosowany do szpul/wiązek o masie min. **500 kg**, z możliwością zlokalizowania szpuli w odległości min. **5 m** od belownicy.

4. **Komora prasowania i kosz zasypowy:**
    - Komora prasowania z wymiennymi płytami na ścianach i podłodze wykonanymi ze stali trudnościeralnej (minimum typ **HARDOX 450** lub równoważny).
    - Wyposażona w noże odcinające prasowany materiał.
    - Kosz / kanał zasypowy dostosowany do przenośnika podającego i finalnej konfiguracji instalacji.
    - Kosz wyposażony w czujniki fotokomórki oraz sygnalizację diodową.

5. **Napęd i układ hydrauliczny:**
    - Napęd elektryczny o mocy od **110 kW do 130 kW**, z łatwym dostępem serwisowym (bez konieczności demontażu więcej niż 3 osłon).
    - Hydrauliczny siłownik główny o konstrukcji skręcanej, umożliwiającej jego demontaż wewnątrz prasy.
    - Układ hydrauliczny:
        - Pojemność zbiornika oleju: maksymalnie **2500 l**,
        - Pompa główna tłoczkowa o zmiennej geometrii,
        - Chłodnica oleju uruchamiana automatycznie po przekroczeniu zadanej temperatury,
        - Automatyczne podgrzewanie oleju przy spadku temperatury poniżej zadanej wartości,
        - Wyłącznik bezpieczeństwa przy zbyt niskim poziomie oleju oraz przekroczeniu temperatury,
        - Wskaźnik zabrudzenia filtra oleju,
        - Sygnalizacja diodowa przy elektrozaworach określająca ich stan pracy.
    - Funkcja energooszczędna z zatrzymaniem napędu pomp przy braku materiału na przenośniku podającym.

6. **Automatyka, sterowanie i systemy pomiarowe:**
    - Szafa sterująca wyposażona w termostat, ogrzewanie i chłodzenie.

- Wielofunkcyjny dotykowy pulpit sterowniczy o przekątnej minimum **12”**.
- Interfejs w **języku polskim**.
- Podgląd usterki i jej lokalizacji, parametrów, stanów awaryjnych, statusu i czasu pracy, realizowanego programu oraz rodzaju prasowanego surowca.
- Automatyczna zmiana parametrów pracy dla różnych surowców.
- Możliwość wysyłania raportów produkcyjnych na e-mail i/lub dysk w chmurze.
- Dostęp do sieci pozwalający na zdalną diagnozę usterek i zdalny serwis.
- Podłączenie do nadrzędnego systemu sterowania oraz nadrzędnego systemu bezpieczeństwa instalacji.

- Systemy pomiarowe: kontrola długości beli, zliczanie ilości bel (z podziałem na surowiec i operatora), licznik czasu pracy, kontrola zapełnienia kosza zasypowego, elektroniczna listwa pomiarowa (liniał) określająca położenie stempla.
- System bezpieczeństwa: wyłączniki bezpieczeństwa oraz zabezpieczenia wszystkich drzwi inspekcyjnych.

URZĄDZENIE 2: ZINTEGROWANA OWIJARKA BELEK

1. **Konstrukcja i zasada działania:**
   - Owijarka zintegrowana bezpośrednio z belownicą stacjonarną.
   - Automatyczne owijanie belek folią oraz siatką w trakcie wypychania beli z belownicy (z pominięciem procedury wiązania drutem),
   - Owijanie ze wszystkich 6 stron.
   - Folia stretch: Obsługa rolki folii stretch o szerokości min. 700 mm,
   - System naciągu folii: Automatyczny podajnik z układem wstępnego rozciągu (pre-stretch), redukujący zużycie folii.
2. **Wyposażenie i sterowanie:**
   - System umożliwia zadawnię i bieżący odczyt liczby owinięć folii i siatki.
   - Pełna integracja sterowania z głównym pulpitem belownicy (możliwość wyboru trybu pracy: wiązanie drutem albo owijanie folią/siatką).

- Integracja ze wspólnym systemem bezpieczeństwa i zatrzymania awaryjnego.
- Szafa sterująca wyposażona w termostat, ogrzewanie i chłodzenie.
- Wielofunkcyjny dotykowy pulpit sterowniczy o przekątnej minimum **10”**.
- Interfejs w **języku polskim**.
- Podgląd usterki i jej lokalizacji, parametrów, stanów awaryjnych, statusu i czasu pracy, realizowanego programu oraz rodzaju prasowanego surowca.
- Dostęp do sieci pozwalający na zdalną diagnozę usterek i zdalny serwis.
- System bezpieczeństwa: wyłączniki bezpieczeństwa oraz zabezpieczenia wszystkich drzwi inspekcyjnych.

URZĄDZENIE 3: PRZENOŚNIK TAŚMOWY PODAJĄCY (ZASILAJĄCY)

1. **Parametry techniczne:**
   - Przenośnik stanowiący część składową zamawianego systemu, przeznaczony do podawania materiału do kosza zasypowego belownicy.
   - Przenośnik taśmowy rolkowy,
   - Prosty (nie łamany),
   - O mocy silnika min 5,5kW i przekładni walcowo-stożkowej,
   - Szerokość czynna podawania: minimum **1400 mm**,
   - O wysokości burt uniemożliwiającej rozsypywanie się materiału min. 600mm
   - Regulowana prędkość taśmy,
   - Wyposażony w lej zasypowy umożliwiający zasyp od frontu ładowarką o szerokości łyżki min. 3,2m o objętości min. 4m3,
   - Konstrukcja leja zwierająca zgarniacz powodujący równomierne rozłożenie materiału.

2. **Sterowanie i integracja:**
    - Możliwość podpięcia i pełnej obsługi przenośnika z poziomu szafy i pulpitu sterowniczego belownicy.
    - Powiązanie pracy przenośnika z czujnikami zapełnienia kosza zasypowego belownicy oraz systemem energooszczędności (wyłączanie napędu przy braku materiału).

III. ZAKRES ZOBOWIĄZAŃ WYKONAWCY I USŁUGI DODATKOWE

W ramach ceny oferty Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Dostawy, rozładunku i montażu wszystkich 3 urządzeń wchodzących w skład systemu w Zakład Zagospodarowania Odpadów w Chlewnicy, Chlewnica 12 ,76-230 Potęgowo
2. Uruchomienia oraz przeprowadzenia rozruchu technologicznego (na zimno oraz z udziałem materiału), potwierdzonego protokołami rozruchu.
3. Przeszkolenia minimum **5 pracowników** wskazanych przez Zamawiającego z zakresu obsługi i eksploatacji całego zestawu urządzeń.
4. Dostarczenia kompletnej dokumentacji w **języku polskim** (w wersji papierowej i elektronicznej):
    - Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) dla wszystkich urządzeń,
    - Deklaracja Zgodności CE oraz świadectwa jakości i atesty,
    - Karta katalogowa urządzeń oraz katalog części zamiennych,
    - Instrukcja BHP oraz analiza ryzyka na stanowisku pracy,
    - Karta gwarancyjna.
5. Dostarczenia zestawu podstawowych narzędzi (w tym smarownicy i zestawu niezbędnych kluczy).

IV. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU

1. **Okres gwarancji:** Minimalny wymagany okres gwarancji na zrealizowany przedmiot zamówienia to 12 miesięcy/2000mtg licząc od daty odbioru końcowego wskazanego w protokole obioru. Wykonawcy mogą zaoferować dłuższe okresy gwarancji – patrz Kryterium 2 okres gwarancji;
2. **Przeglądy gwarancyjne:** Oferta musi obejmować koszty wszystkich przeglądów okresowych wymaganych dla zachowania gwarancji w okresie

pierwszych 12 miesięcy w tym części, materiały, dojazdy, robocizna, hotele, itp.

3. **Miejsce świadczenia serwisu:** ZZO Chlewnica 12, 76-230 Potęgowo.
4. **Warunki serwisu:**
    - Czas reakcji serwisu od zgłoszenia awarii: do **6 godzin**.
    - Czas skutecznej naprawy od zgłoszenia awarii: do **7 dni roboczych**.
5. Dostępność części zamiennych w trakcie oraz po okresie gwarancyjnym.

V. TERMIN REALIZACJI

- **Termin realizacji zamówienia:** do **150 dni** od daty zawarcia umowy.